

Auftraggeber:

TransnetBW GmbH  
Netzbau Technik  
Vordernbergstraße 6/  
Heilbronner Straße 35  
70173 Stuttgart

Auftragnehmer:

Kurz und Fischer GmbH  
Beratende Ingenieure  
Brückenstraße 9  
71364 Winnenden

Bekannt gegebene Stelle nach § 29b Bundes-  
Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH  
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.  
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-19181-01-00

**Antragsunterlagen zum Planfeststellungsverfahren  
380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten  
Teilabschnitt A, (UW Daxlanden bis Regierungsbezirks-  
grenze Karlsruhe / Freiburg)**

## **Anlage 10.2 Schallimmissionsprognose 11949-02**

**Ermittlung und Beurteilung der  
Geräuschimmissionen durch Korona-  
geräusche bei der benachbarten  
Bebauung durch die umgebaute  
Anlage 7110 der TransnetBW GmbH  
zwischen Daxlanden und Eichstetten.**

Datum:

20. März 2020  
ersetzt Fassung vom 25.02.2020; Änderungen aufgrund  
der Hinweise des Regierungspräsidiums Karlsruhe

## Inhaltsverzeichnis

1. Gegenstand der Untersuchung .....	4
1.1. Situation und Aufgabenstellung.....	4
1.2. Abstimmungen und Eingangsdaten .....	5
2. Schutzwürdige Umgebung und Immissionsorte .....	6
3. Beurteilungsgrundlagen .....	10
4. Grundlagen der Untersuchung .....	12
4.1. Betriebsbeschreibung .....	12
4.2. Emissionsdaten.....	12
4.3. Berechnungsverfahren .....	15
5. Zusatzbelastung durch Geräusche der zu beurteilenden Anlage .....	17
5.1. Beurteilungspegel.....	17
5.2. Kurzzeitige Geräuschspitzen.....	22
5.3. Qualität der Ergebnisse .....	22
6. Vorbelastung .....	23
7. Beurteilung der Ergebnisse .....	24
8. Provisorien .....	25
8.1. 380-kV-Provisorium Freischaltung für Neubau Mast 571A und 572A, Anl. 7510.....	25
8.2. 380-kV-Provisorium Freischaltung für Neubau Mast 561A, 562A und 563A Anl. 7510.....	25
8.3. 380-kV-Provisorium Freischaltung für Neubau Mast 479A Anl. 7510.....	26
8.4. 380-kV-Provisorium Freischaltung für Neubau Mast 474A Anl. 7510.....	26



8.5.	380-kV-Verbrückung zwischen 7510 und 7110 .....	26
8.6.	220-kV-Provisorium Freischaltung für Neubau Maste 130A bis 132B Anl. 7110.....	27
8.7.	220-kV-Provisorium Freischaltung für Neubau Anschlussleitung Bühl Mast 001A bis UW-Bühl .....	27
9.	Zusammenfassung .....	28

Anlagenverzeichnis  
Literaturverzeichnis  
4 Anlagen (93 Seiten)

## 1. Gegenstand der Untersuchung

### 1.1. Situation und Aufgabenstellung

Die Leitungsanlage 5110 der TransnetBW GmbH zwischen Daxlanden und Eichstetten soll im Zuge des Projekts „380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten (Abschnitt A, Karlsruhe)“ abgebaut und durch eine neue Anlage mit der Ordnungsnummer 7110 ersetzt werden. Hierbei soll die Übertragungskapazität der bestehenden 220-kV-Leitung von Daxlanden über Bühl/Kuppenheim nach Eichstetten durch den 380-kV-Neubau in der bestehenden 220-kV-Trasse erhöht werden. Die bestehenden Masten müssen erneuert werden. Im Bereich des Umspannwerks Bühl wird die bestehende Anlage 6111 durch eine neue Anlage mit der Bezeichnung 8111 ersetzt. Dabei wird der bisherige Verlauf der Leitungen beibehalten, es werden allerdings die Maststandorte geändert.

Insbesondere in den Bereichen Rheinstetten-Forchheim, Bühl-Weitenung und Bühl-Vimbuch wird die Trasse von der bestehenden Wohnbebauung abgerückt, um einen größeren Abstand von möglichen Immissionsorten zu erreichen. Im Zuge dessen muss in den Bereichen Rheinstetten-Forchheim und Bühl-Weitenung auch die parallel verlaufende 380-kV-Leitung Kühmoos-Daxlanden, Anlage 7510, eine Gemeinschaftsleitung der TransnetBW und der Amprion GmbH, mit abgerückt und erneuert werden, wobei diese Leitung in den übrigen Abschnitten nicht vom vorliegenden Projekt betroffen ist. Im Zuge dessen werden zum Teil parallel verlaufende 110-kV-Leitungen abgebaut und deren Stromkreise auf der Anlage 7110 mitgeführt.

Im Trassenverlauf werden die beiden Anlagen noch von weiteren Hochspannungsanlagen flankiert, die jedoch alle ein Spannungsniveau von weniger als 220 kV haben. Diese Anlagen sind deshalb gegenüber den beiden beschriebenen Anlagen von ihrer Schallemission her unbedeutend und werden deshalb in der vorliegenden Untersuchung nicht weiter betrachtet.

Die Anlage 7110 und die Anlage 8111 werden mit einer Viererbündelbeseilung 4x562-AL 1/49-ST1A ausgestattet. In den Teilbereichen, in denen die Anlage 7510 ebenfalls geändert wird, wird diese mit o. g. Viererbündelbeseilung bzw. in Forchheim und Weitenung teilweise mit einer Viererbündelbeseilung 553-AL1/71-A20SA ausgestattet.

Im Untersuchungsbereich zwischen den Masten 004A in Karlsruhe/Daxlanden und Mast 145A im Stadtgebiet Bühl befinden sich in den Gemeinden Daxlanden, Forchheim, Mörsch, Würmersheim, Durmersheim, Bietigheim, Rauental, Murgerstal, Sandweiler, Sinzheim, Weitenung, Vimbuch, Balzhofen und Breithurst schützenswerte Wohn-nutzungen, die in der vorliegenden Untersuchung näher betrachtet werden sollen.

Hoch- und Höchstspannungsleitungen sind als so genannte „nicht genehmigungsbedürftige Anlagen“ im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes einzustufen.

Im Zuge des Planfeststellungsverfahrens zum Vorhaben ist eine Schallimmissionsprognose auszuarbeiten. In der Schallimmissionsprognose werden die zu erwartenden Geräuschimmissionen durch den Betrieb der neuen Anlage 7110, der Anlage 8111 und

der Anlage 7510 an der umliegenden schützenswerten Bebauung ermittelt und aus schallimmissionstechnischer Sicht nach TA Lärm, Abschnitt 4.2 [1] entsprechend einer nicht genehmigungsbedürftige Anlage bewertet werden.

In der Anlage 1 sind die einzelnen Untersuchungsbereiche in Lageplänen dargestellt.

Mit Schreiben vom 18.09.2019 (Az.: 24-0513.2-E/92) hat das Regierungspräsidium Karlsruhe die Schallimmissionsprognose vom 21.07.2019 und vom 25.09.2019 in einigen Punkten beanstandet. Vom eingesetzten Projektmanager wurde ein Bericht an das Regierungspräsidium die Genehmigungsunterlagen betreffend, mit Datum vom 20.1.2020, revidiert 3./4.2.2020 abgegeben. Die in beiden Dokumenten beanstandeten Punkte zur vorliegenden Schallimmissionsprognose werden in der Fassung ergänzt und verdeutlicht.

## 1.2. Abstimmungen und Eingangsdaten

Für die Untersuchungen standen neben den Informationen bei Telefonaten mit dem Auftraggeber folgende Angaben und Unterlagen zur Verfügung:

- Übersichtslagepläne
- Lagepläne und Profilpläne der umgebauten Leitungstrasse digital als Vektordaten und als pdf-Dateien
- Lagepläne digital als Vektorgrafik zur Verfügung gestellt vom Anlagenplaner Eqs
- Angaben zur Einstufung der Schutzwürdigkeit der zu untersuchenden Immissionsorte an der vorhandenen schützenswerten Bebauung der zuständigen Gemeindeverwaltungen aus zur Verfügung gestellten Bebauungsplan- und Flächennutzungsplanunterlagen
- Angaben zu den Schalleistungen der Anlagen aus den Berechnungen nach den EPRI-Formeln auf der Grundlage der Randfeldstärken unterteilt nach den einzelnen Leiterbündel für jedes Mastfeld zur Verfügung gestellt vom Anlagenplaner Eqs
- Angaben zu den Trassenverläufen und zu den Schallemissionen für insgesamt 7 Provisorien zur Verfügung gestellt von der Transnet BW GmbH
- Angaben zu den Mastverschiebungen zur Verfügung gestellt mit Mail vom 18.02.2020 und vom 20.02.2020 in Bezug auf Umfang und Standorte inklusive Seildurchhänge vom Anlagenplaner Eqs

## 2. Schutzwürdige Umgebung und Immissionsorte

Für die schalltechnischen Untersuchungen wurden die nächstgelegenen Wohngebäude entlang des betroffenen Trassenabschnitts ermittelt und die entsprechend zu untersuchenden Immissionsorte festgelegt.

Die schalltechnischen Untersuchungen zur Beurteilung der zu erwartenden Geräuschimmissionen durch den Betrieb der Anlage wurden für insgesamt 60 Immissionsorte (I 1 – I 60) vorgenommen. Dabei wurde auf die Untersuchung von Kleingartenanlagen mit Hinweis auf die Ausführungen zu den Schutzwürdigkeiten von Kleingartenanlagen in [2] und [3] verzichtet, wonach sich in der Regel der Schutzanspruch für Kleingartenanlagen nur für den Tagzeitraum ergibt. Das Schutzinteresse ist demnach gewahrt, wenn ein Immissionsrichtwert von 60 dB(A) am Tag eingehalten wird. Bei den durchgeführten Ortsbesichtigungen konnten keine Hinweise gefunden werden, die auf einen dauerhaften Funktionswandel der vorhandenen Gartenhäusern hindeuten würden.

Die entsprechenden Gebietseinstufungen und die daraus resultierenden Schutzwürdigkeiten der Immissionsorte wurden bei den zuständigen Gemeindeverwaltungen abgefragt. Dabei wurden die Bereiche, in denen nur Flächennutzungspläne vorhanden sind, zusätzlich auf ihre tatsächliche Nutzung hin überprüft. In der nachfolgenden Tabelle sind die zu berücksichtigten Immissionsorte und ihre jeweilige Gebietsart bzw. die Einstufung der Schutzwürdigkeit aufgeführt.

**Tabelle 1:** Untersuchte Immissionsorte für Immissionen nach TA-Lärm

Immissionsort	Lage	Gebietsart	Anlage
Bereich Karlsruhe – Daxlanden			
I 1	Wohnhaus Waidweg 38	WA	1.1
I 2	Wohnhaus Babbergerstraße 17	GE	1.1
Bereich Rheinstetten – Forchheim			
I 3	Wohnhaus Rosenstraße 102	WA	1.2
I 4	Wohnhaus Rosenstraße 91	WA	1.2
I 5	Wohnhaus Rosenstraße 79	WA	1.2
I 6	Wohnhaus Rosenstraße 69	WA	1.2
I 7	Wohnhaus Rosenstraße 61	WA	1.2
I 8	Wohnhaus Rathausstraße 26	WA	1.3

Tabelle wird auf nächster Seite fortgesetzt

<b>Immissionsort</b>	<b>Lage</b>	<b>Gebietsart</b>	<b>Anlage</b>
I 9	Wohnhaus Rathausstraße 7	WA	1.3
I 10	Wohnhaus Daxlander Straße 13	WA	1.3
I 11	Wohnhaus Dammfeld 21	AU <sup>1)</sup>	1.4
<b>Bereich Rheinstetten – Mörsch</b>			
I 12	Wohnhaus Herztstraße 1	MI	1.5
I 13	Wohnhaus Herztstraße 4e	GE	1.5
I 14	Wohnhaus Siemenstraße 9 4e	GE	1.5
I 15	Wohnhaus Boschstraße 16	MI	1.5
I 16	Wohnhaus Otto-Hahn-Straße 20	WA	1.5
<b>Bereich Würmersheim</b>			
I 17	Wohnhaus Zeppelinstraße 10	GE	1.6
I 18	Wohnhaus Paul-Hindemith-Weg 8	WA	1.7
I 19	Wohnhaus Verdiring 22/1	WA	1.7
I 20	Wohnhaus Carl-Orff-Weg 7	WA	1.7
<b>Bereich Durmersheim</b>			
I 21	Wohnhaus Würmersheimer Straße 35	WA	1.8
I 22	Wohnhaus Südring 4	WA	1.9
I 23	Wohnhaus Südring 10	WR	1.9
I 24	Wohnhaus Südring 18	WR	1.9
<b>Bereich Bietigheim</b>			
I 25	Wohnhaus Dietrich-Bonhoeffer-Straße 103	WA	1.10
I 26	Wohnhaus Im Sonnenschein 5	GE	1.11
<b>Bereich Rastatt-Rauental</b>			
I 27	Wohnhaus Am Zubringer 2	AU <sup>1)</sup>	1.12
I 28	Wohnhaus Federbachstraße 28	WA	1.12
I 29	Wohnhaus An der Korngasse 22	WA	1.12

Tabelle wird auf nächster Seite fortgesetzt

Immissions-ort	Lage	Gebietsart	Anlage
I 30	Wohnhaus Josef-Bechtold-Straße 16	WA	1.12
I 31	Wohnhaus Josef-Bechtold-Straße 8	WA	1.12
I 32	Wohnhaus Ostring 11/2	WA	1.13
I 33	Wohnhaus Bischweierer Straße 8	AU <sup>1)</sup>	1.13
Bereich Rastatt-Murgerstal			
I 34	Wohnhaus Murgerstal 3	AU <sup>1)</sup>	1.14
I 35	Wohnhaus Murgerstal 4	AU <sup>1)</sup>	1.14
I 36	Wohnhaus Murgerstal 4a	AU <sup>1)</sup>	1.14
Bereich Sandweiler			
I 37	Wohnhaus Dammstraße 23	WA	1.15
I 38	Wohnhaus Grenzstraße 25	WA	1.15
I 39	Wohnhaus Grenzstraße 11	WA	1.15
I 40	Wohnhaus Grenzstraße 1	WA	1.15
I 41	Wohnhaus Südring 18	WA	1.16
I 42	Wohnhaus Werkstraße 9	GE	1.17
I 43	Wohnhaus Am Badweg 1	GE	1.17
Bereich Sinzheim			
I 44	Wohnhaus Entenhof 1	AU <sup>1)</sup>	1.18
I 45	Wohnhaus Tiefenau 116a	GE	1.19
I 46	Wohnhaus Rosenhof 1	WA <sup>2)</sup>	1.20
I 47	Wohnhaus Schiftunger Straße 2a	WA	1.21
I 48	Wohnhaus Brunnmatt 9	WA	1.21
Bereich Weitenung			
I 49	Wohnhaus Am neuen Weg 8	WA	1.22
I 50	Wohnhaus Am neuen Weg 20	WA	1.22
I 51	Wohnhaus Wendelin-Ernst-Straße 5	WA <sup>2)</sup>	1.22

Tabelle wird auf nächster Seite fortgesetzt

<b>Immissions- ort</b>	<b>Lage</b>	<b>Gebietsart</b>	<b>Anlage</b>
I 52	Wohnhaus An der Kiesgrube 10	WA	1.22
I 53	Wohnhaus Weitenunger Straße 48	WA <sup>2)</sup>	1.23
I 54	Wohnhaus Kirchstraße 74	WA <sup>2)</sup>	1.24
<b>Bereich Bühl - Vimbuch</b>			
I 55	Wohnhaus Wallstraße 17	WA	1.25
I 56	Wohnhaus Wallstraße 1	WA	1.25
I 57	Wohnhaus Forlenhof 1	AU <sup>1)</sup>	1.26
<b>Bereich Bühl - Balzhofen</b>			
I 58	Wohnhaus Schultheißenstraße 16	WA <sup>2)</sup>	1.27
I 59	Wohnhaus Hornisgründestraße 23a	WA <sup>2)</sup>	1.27
<b>Bereich Bühl - Breithurst</b>			
I 60	Wohnhaus Breithurster Straße 30	MD <sup>2)</sup>	1.28

- 1): Wohnen im Außenbereich; wird entsprechend den Vorschlägen in [3] anhand der Schutzwürdigkeit eines Mischgebietes beurteilt
- 2): Es existiert kein rechtskräftiger Bebauungsplan oder ist nicht bekannt. Gutachterliche Einschätzung auf Grundlage der vorhandenen Nutzungen

In der Anlage 1 sind die Positionen der untersuchten Immissionsorte I 1 bis I 60 in den Lageplänen dargestellt. Dabei sind die Lageangaben im GK3-Koordinatensystem (Gauß-Krüger-Koordinatensystem) und die Höhenangaben im Bezugssystem Normalhöhennull angegeben.

Die Berechnungen der zu erwartenden Geräuschemissionen durch den zu beurteilenden Betrieb wurden für alle Geschosse an den zu untersuchenden Immissionsorten durchgeführt. Die nachfolgenden Beurteilungen der zu erwartenden Schallimmissionen wurden jeweils für das ungünstigste Geschoss an den einzelnen Immissionsorten vorgenommen.

### 3. Beurteilungsgrundlagen

Im Genehmigungsverfahren nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen sind die von der Anlage ausgehenden Geräusche nach TA Lärm [1], Abschnitt 4.2 zu beurteilen.

Nach der TA Lärm [1] sollten folgende Immissionsrichtwerte vor dem vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster durch den Beurteilungspegel  $L_r$  der Geräusche aller einwirkenden Anlagen nicht überschritten werden:

**Tabelle 2:** Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Ifd. Nr.	Gebietscharakter	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		tags: 6 - 22 Uhr	nachts: 22 - 6 Uhr <sup>0)</sup>
1	Reine Wohngebiete (WR)	50	35
2	Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	40
3	Mischgebiete (MI)	60	45
4	Urbane Gebiete (MU)	63	45
5	Gewerbegebiete (GE)	65	50

<sup>0)</sup> in der Nacht ist gem. TA-Lärm die lauteste Nachtstunde zur Beurteilung heranzuziehen

Die o. g. Immissionsrichtwerte nach TA Lärm sind mit dem sogenannten Beurteilungspegel  $L_r$  zu vergleichen, der aus dem ermittelten Mittelungspegel  $L_{eq}$  bzw. Wirkpegel  $L_s$  unter Berücksichtigung der Einwirkdauer, der Tagzeit des Auftretens des Geräusches (Bezugszeitraum) und besonderer Geräuschmerkmale (Töne, Impulse) ermittelt wird, wobei während des Nachtzeitraums (22:00 – 6:00 Uhr) die lauteste volle Stunde maßgebend ist.

Kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die o. g. Richtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

#### Regelungen der TA Lärm für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen

Nach TA Lärm vom 01.11.1998 sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen aus schallimmissionsrechtlicher Sicht unter folgenden Aspekten genehmigungsfähig:

- Schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche, die nach dem Stand der Technik zur Lärminderung vermeidbar sind, werden verhindert und
- nach dem Stand der Technik zur Lärminderung unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche werden auf ein Mindestmaß beschränkt.
- Vorbehaltlich der Regelungen in Abschnitt 4.3 der TA Lärm ist sicher zu stellen, dass die Geräuschimmissionen der zu beurteilenden Anlage die Immissionsrichtwerte nicht überschreiten.



- d) Eine Berücksichtigung der Vorbelastung ist nur erforderlich, wenn aufgrund konkreter Anhaltspunkte absehbar ist, dass die zu beurteilende Anlage im Falle ihrer Inbetriebnahme relevant im Sinne von Nummer 3.2.1 Abs. 2 zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte beitragen wird.

Bei Unterschreitung des maßgeblichen Immissionsrichtwerts von mindestens 6 dB kann die Bestimmung der Vorbelastung aufgrund der weiteren gewerblichen Anlage im Untersuchungsraum entfallen (Nummer 3.2.1 der TA Lärm).

### **Regelungen der TA Lärm zu tieffrequenten Geräuschen**

In Abschnitt 7.3 der TA Lärm wird für Anlagen mit vorherrschenden Energieanteilen unter 90 Hz vorgegeben, die Frage ob diese Anlagen schädlichen Umwelteinwirkungen verursachen, im Einzelfall nach den örtlichen Verhältnissen zu prüfen. Maßgeblicher Immissionsort ist dabei der ungünstigste schützenswerte Raum in der Nachbarschaft.

Umfangreiche Messerfahrungen mit niederschlagsbedingten Koronageräuschen, insbesondere solchen mit verhältnismäßig niedrigen Pegeln zeigen, dass keine unzumutbaren Belästigungen durch tieffrequente Geräuscheinwirkungen bei Koronageräuschen entstehen können. Insofern wird auf eine weitere Betrachtung der tieffrequenten Geräusche verzichtet.

## 4. Grundlagen der Untersuchung

### 4.1. Betriebsbeschreibung

Bei der zu beurteilenden Anlage 7110 handelt es sich um eine übliche Hochspannungsfreileitung mit insgesamt 2 Stromkreisen. Die beiden neuen Stromkreise werden mit einer Nenn-Betriebsspannung von 380 kV betrieben werden. Dazu werden die Masten, die Isolatoren und die Beseilung geändert. Die beiden Stromkreise werden zukünftig mit einem Viererbündeln mit 4x562-AL 1/49-ST1A beseilt. Selbiges gilt für die Anlage 8111.

In einigen Bereichen wird der Verlauf der Anlage 7110 geändert, um einen größeren Abstand zwischen den Hochspannungsleitungen und der schützenswerten Wohnbebauung zu erhalten. Dazu muss in zwei Bereichen (Rheinstetten-Forchheim und Bühl-Weitenung) auch die parallel verlaufende 380-kV-Leitung Kühmoos-Daxlanden, Anlage 7510, eine Gemeinschaftsleitung der TransnetBW und der Amprion GmbH, verlegt werden. In den betreffenden Bereichen wird die Anlage 7510 in die Berechnungen mit einbezogen. Die Anlage 8111 ist ebenfalls in den Berechnungen für die Immissionsorte im Bereich Bühl einbezogen. Aufgrund der großen Entfernung zu schützenswerter Wohnbebauung wurden jedoch keine Immissionsorte entlang dieser Anlage separat untersucht.

Weitere parallel verlaufende Hochspannungsanlagen (z. B. Anlage 1450 mit 110 kV Nenn-Betriebsspannung oder die 20 kV Leitung zwischen Daxlanden Forchheim) sind in Bezug auf das Projekt Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten als Vorbelastung zu betrachten. Durch die Tatsache, dass bei beiden Anlagen die Betriebsspannung unterhalb von 220 kV liegt, ist davon auszugehen, dass diese Vorbelastung wegen der geringen Randfeldstärken auf den Leiterseilen dieser Anlagen vernachlässigbar ist. In den Bereichen, in denen die Anlage 7510 parallel zur Anlage 7110 verläuft, aber nicht umgebaut wird, werden deren Geräuscheinwirkungen als Vorbelastung in die Untersuchungen mit einbezogen.

Die Lage der Schallquellen in Bezug zu den untersuchten Immissionsorten kann der Anlage 1 entnommen werden.

### 4.2. Emissionsdaten

In der Umgebung spannungsführender elektrischer Leiter entsteht ein elektrisches Feld. Bei ausreichend hohen elektrischen Feldstärken an der Oberfläche finden an Störstellen auf dem Leiter, die durch Tropfenbildung oder durch Verschmutzungen entstehen können, Effekte statt, welche zu einer lokalen Ionisation der Umgebungsluft, dem so genannten „Koronaeffekt“, führen. Dieser Effekt und seine Entstehung sowie die damit verbundene Geräuscherzeugung sind in einem Artikel in der Zeitschrift für Lärmbekämpfung [4] und in zwei DAGA-Vorträgen [5], [6] ausführlich beschrieben.

Durch den Koronaeffekt entstehen in der Leiterseilumgebung Geräusche, welche üblicherweise als Knistern, Prasseln und auch als Brummen (100 Hz- oder 200 Hz-Brummen) beschrieben werden.

Die höchsten Pegel treten bei Niederschlag abhängig von der Niederschlagsintensität auf. Auch bei Nebel oder bei der Bildung von Raureif auf den Leitern können Koronageräusche entstehen, die jedoch in der Regel deutlich leiser sind, als die Geräusche, die bei Niederschlag auftreten. Insofern sind diese Witterungsbedingungen nicht beurteilungsrelevant.

Bei der Ermittlung der Schallleistungspegel wurde nach den Vorschlägen im DAGA-Beitrag [6] vorgegangen. Die nach den EPRI-Formeln ermittelten Schallleistungspegel wurden für den L50 bei einer Regenrate von 3,5 mm/h bestimmt. Dies ist die maßgebliche Regenintensität (elfthöchster Stundeneinzelwert der Niederschlagsintensität) für Freiburg. Nach den Vorschlägen in [6] handelt es sich beim elfthöchsten Stundeneinzelwert um denjenigen Anlagenzustand, der nicht nur selten auftritt (bis zu zehnmal im Jahr) und der zu den höchsten Beurteilungspegeln führt. Damit ist dieser Anlagenzustand für die Beurteilung nach TA Lärm [1] maßgeblich. Höhere Regenintensitäten, die über eine volle Stunde nachts anhalten, sind als selten einzustufen und damit sind sie nicht beurteilungsrelevant. Untersuchungen der Koronageräusche bei Schneefall zeigen, dass diese zum Einen leiser sind und zum anderen ebenfalls nur selten auftreten. Dies ist unter anderem damit zu begründen, dass nasser Schneefall bei Temperaturen um die 0° C, der sich genauso verhält, wie Regen in der Niederschlagsstatistik beinhaltet ist, jedoch im Vergleich zu den Regenereignissen in unseren Breiten eher selten auftritt. In der hessischen Studie zu Koronageräuschen [7] sind hierzu die vergleichenden Darstellungen aufgeführt, auf die sich diese Aussage stützt.

Die Niederschlagsstatistik des Standorts Freiburg wurde deswegen verwendet, da veröffentlichte Daten anderer Standorte in der Umgebung des Untersuchungsraums mit einer entsprechend hohen Auflösung zur Bestimmung der für die Beurteilungen maßgeblichen Regenintensität nicht vorhanden sind. Angesichts der Tatsache, dass Freiburg zum Einen ein sehr regenreicher Standort ist, und zum Anderen deutlich höhere jährliche Regenmengen aufweist als der Untersuchungsraum, ist diese Vorgehensweise als Abschätzung auf der sicheren Seite zu verstehen. Sie führt bei den Berechnungen eher zu höheren Beurteilungspegeln. Die langjährigen Mittelwerte der jährlichen Regenmengen (z. B. für Rheinstetten im Vergleich zu Freiburg-Buchenbach) können aus den im Internet veröffentlichten Listen des DWD entnommen werden.

Nach den EPRI-Formeln wurden die Schallleistungen der einzelnen Leiterseile der beiden Stromkreise nach den jeweils auftretenden Randfeldstärken vom Anlagenplaner berechnet. Dabei wurden zunächst die Randfeldstärken der einzelnen Phasen der Stromkreise sowohl der Anlage 7110 als auch der Anlage 7510 und daraus nach den in [6] vorgeschlagenen Ansätzen der EPRI-Formeln die entsprechenden Schallleistungspegel für jeden Leiter der Anlage zwischen zwei Masten berechnet. Die Berechnungsergebnisse wurden vom Anlagenplaner zusammen mit den Geometriedaten der Leiterseile digital übergeben.

Bei der Beurteilung sind ggf. Zuschläge für die Tonhaltigkeit der Geräusche von der zu beurteilenden Anlage zu vergeben, wenn auffällige Einzeltöne durch diese an den Immissionsorten verursacht werden. Die Spektralverteilung von Korona- und Regen-fremdgeräuschen sind nahezu identisch. Sie unterscheiden sich nur durch die tonalen Komponenten. Wie die Untersuchungen in [4] zeigen, steigt insbesondere bei dicker

Beseilung die Wahrscheinlichkeit der Überdeckung der Koronageräusche durch die Regengeräusche bereits ab geringen Regenintensitäten von 1 bis 2 mm/h stark an.

Zur Berücksichtigung von Zuschlägen für die Tonhaltigkeit wird in [7], Abschnitt 4.3.5 Tab. 5 ein Vorschlag gemacht, wie bei dicken Leiterseilen abhängig von den Abständen der Leitung zur Wohnbebauung verfahren werden kann. Entsprechend sollte bei der hier beurteilungsrelevanten Regenintensität bei Entfernungen auch über 25 m ein Zuschlag von 3 dB verwendet werden. Im vorliegenden Fall sind alle Immissionsorte deutlich weiter von der Leitung entfernt als 25 m, in den meisten Untersuchungsräumen sogar 100 m und mehr. Jedenfalls ab Entfernungen von 70 bis 80 m kann bei einer dicken Beseilung davon ausgegangen werden, dass die Einzeltöne des Koronageräusches an den Immissionsorten nicht mehr deutlich aus dem Umgebungsgeräusch in einer Situation mit Regenereignis der Intensität von rd. 3,5 mm/h hervortreten. Zudem werden die Geräusche der Hochspannungsleitungen in vielen Fällen noch mit den lauten Fremdgeräuschen durch Straßenverkehrslärm überlagert, so dass sich dieser Effekt in diesen Bereichen noch verstärkt wird.

Insofern wird im vorliegenden Fall generell kein Tonzuschlag für diejenigen Bereiche berücksichtigt, in denen der Abstand zwischen Leitung und Immissionsort mehr als 80 m bis 100 m entspricht oder in denen die Immissionsorte in der Nähe der Bundesautobahn liegen, weil dort die Fremdgeräusche durch Straßenverkehrslärm die Koronageräusche überdecken und damit der Einzelton nicht mehr deutlich hervortritt. Im Bereich der Wohnbebauung in Forchheim wird von diesem Prinzip abgewichen und es wird dort ein Tonzuschlag von 3 dB(A) berücksichtigt. Dieses Vorgehen ist damit zu begründen, dass an der untersuchten Wohnbebauung in Forchheim eine Summierung der beiden Leitungsanlagen 7110 und 7510 auch eine Summierung der Koronageräusche verursachen und dort eine relativ ruhige Situation ohne hohe Hintergrundgeräusche vorherrscht, die zu keiner wesentlichen Verdeckung der Koronageräusche führen kann.

Insoweit die Koronageräusche von nassem Schneefall herrühren, bei dem in besonderen Fällen durch die hohe Dämpfungswirkung die Fremdgeräusche deutlich leiser sein können und deshalb ein Tonzuschlag wieder erforderlich wird, kann ein solcher Beurteilungsfall als selten eingestuft werden (siehe auch [7]). Insofern muss diese Situation nicht separat untersucht werden, da die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse nachts mit 55 dB(A) eine deutlich höhere Differenz zu den Richtwerten der Regelfallprüfung aufweisen, als die Differenz, die durch die zusätzliche Berücksichtigung des Tonzuschlages verursacht würde.

In der Anlage 3 sind die Schallleistungspegel mit den entsprechend berücksichtigten Spektren angegeben. Nach Literaturangaben und nach den Erfahrungen bei den Feldstudien sind bei Freileitungen bis zu einer Nennspannungsebene von 110 kV die Schallemissionen vernachlässigbar.

### Zusammenfassende Übersicht über alle Schallquellen im Freien und ihre Schallleistungspegel

Die Lage der Schallquellen im GK3 Koordinatensystem kann der Anlage 1 entnommen werden.

Die ermittelten Schallleistungspegel der Leiterseile beziehen sich auf eine Regenintensität von 3,5 mm/h mit einer vollen Stunde Einwirkzeit. Eine entsprechende Auflistung der zugrunde gelegten Schallleistungspegel aller Geräuschquellen mit den dazugehörigen repräsentativen Frequenzspektren, die den Berechnungen zugrunde liegen, sowie die zugehörigen x-, y- und z-Koordinaten der Quellschwerpunkte im Gauss-Krüger-Koordinatensystem GK3 und Höhen im Normalhöhennullsystem sind in der Anlage 3 als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm SoundPLAN 8.1 beigelegt.

### 4.3. Berechnungsverfahren

Nach TA Lärm [1] erfolgt die Schallausbreitungsrechnung zur Ermittlung der zu erwartenden Geräuschpegel durch die zu beurteilende Anlage bei den zu untersuchenden Immissionsorten nach der DIN ISO 9613-2 [8] für die detaillierte Prognose frequenzabhängig.

Der von der jeweiligen Lärmquelle am Immissionsort erzeugte Teil-Oktavband-Dauerschalldruckpegel  $L_{fT}(LT)$  als unbewerteter Mittelungspegel für das Oktavspektrum errechnet sich, unter Berücksichtigung der meteorologischen Korrektur  $C_{met}$ , aus dem unbewerteten Mitwind-Pegel für das Oktavspektrum  $L_{fT}(DW)$ . Dieser wird ermittelt aus den Schallleistungspegeln der Quelle  $L_{w,f,eq}$ , der Richtungskorrektur  $D_c$  sowie der Summe sämtlicher Dämpfungsarten  $A$  für den Schallausbreitungsweg nach folgenden Formeln:

$$L_{fT}(LT) = L_{fT}(DW) - C_{met} \quad [dB]$$

$$L_{fT}(DW) = L_{w,f,eq} + D_c - A \quad [dB]$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad [dB]$$

dabei bedeuten:

$L_{fT}(LT)$	=	unbewerteter Langzeit-Mittelungspegel am Immissionsort (Aufpunkt) in dB
$L_{fT}(DW)$	=	unbewerteter Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind in dB
$C_{met}$	=	meteorologische Korrektur in dB (im vorliegenden Fall wird die Berechnung für eine schallausbreitungsgünstige (Mitwind-)Wetterlage mit $C_0 = 0$ dB berechnet. Damit wird $C_{met}$ ebenfalls = 0 dB)
$L_{w,f,eq}$	=	Oktav-Schallleistungspegel der Lärmquellen in dB
$D_c$	=	Richtwirkungskorrektur in dB, berücksichtigt die unterschiedliche Schallabstrahlung des Schalls in verschiedene Richtungen (hier $D_c = 0$ dB)
$A$	=	Oktavbanddämpfung in dB, die während der Schallausbreitung von der Punktquelle zum Empfänger vorliegt
$A_{div}$	=	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung in dB
$A_{atm}$	=	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption in dB
$A_{gr}$	=	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts in dB

$A_{\text{misc}}$	=	Dämpfung aufgrund sonstiger Effekte, z. B. durch Bebauung in dB
$A_{\text{bar}}$	=	Dämpfung aufgrund von Abschirmung in dB, berücksichtigt einzelne Objekte als schallabschirmende Hindernisse (benachbarte Bebauung usw.)

Die Berechnungen wurden nach dem oben beschriebenen Verfahren mit dem Schallausbreitungsberechnungsprogramm (SoundPLAN 8.1) durchgeführt. Die Immissionsberechnung berücksichtigt alle oben beschriebenen Einflüsse, es erfolgt eine Unterscheidung in Direktschall und Schall, der durch Reflexionen hervorgerufen wird.

Bei den Berechnungen des Dämpfungsfaktors  $A_{gr}$  wurde für den Untersuchungsbereich für die Bereiche ohne nennenswerte Bebauung ein weitestgehend poröser Boden ( $G = 0,8$ ) angesetzt. In den Bereichen mit Bebauung wurde für die Wohnbaufläche ein teilweise poröser Boden ( $G = 0,5$ ) und für die Bereiche mit gewerblichen Nutzungen ein größtenteils hochverdichteter Boden ( $G = 0,3$ ) berücksichtigt. Der Berechnung des Dämpfungsfaktors  $A_{atm}$  wurde eine Temperatur von  $10\text{ °C}$  mit einer Luftfeuchtigkeit von  $90\%$  bei Normaldruck zugrunde gelegt. Der Ansatz für die hohe Luftfeuchtigkeit ist darauf zurückzuführen, dass die Emissionsansätze regnerisches Wetter voraussetzen, bei dem in der Regel eine Luftfeuchtigkeit von  $>80\%$  vorherrscht.

Unter Berücksichtigung der A-Bewertung werden die einzelnen Oktavpegel zu einem A-bewerteten Wirkpegel je Geschoss am Immissionsort zusammengefasst.

#### 4.3.1. Beurteilungspegel nach TA Lärm

Unter Berücksichtigung der Einwirkzeiten T sowie der Zuschläge K wird der Beurteilungspegel nach dem in A.1.4 der TA Lärm [1] vorgegeben Verfahren ermittelt. Die entsprechende Berechnungsformel lautet:

$$L_r = 10 \lg \cdot \left( \frac{1}{T_r} \cdot \sum_j T_j \cdot 10^{0,1 \cdot (L_{Aeq,j} - c_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right)$$

dabei bedeuten:

$L_{Aeq}$	=	A-bewerteter Mittelungspegel am Immissionsort (Aufpunkt) in dB(A)
$c_{met}$	=	meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2, hier: $c_{met} = 0$ dB
$T_r$	=	Beurteilungszeit (Tag: 16 h; Nacht 1 h)
$T_j$	=	Einwirkzeit je Schallquelle
$K_{T,j}$	=	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit je Schallquelle
$K_{I,j}$	=	Zuschlag für Impulshaltigkeit je Schallquelle
$K_{R,j}$	=	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeiten) je Schallquelle



## 5. Zusatzbelastung durch Geräusche der zu beurteilenden Anlage

### 5.1. Beurteilungspegel

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 4.2 hergeleiteten und in Anlage 3 dokumentierten Emissionsansätze werden mit den in Abschnitt 4.3 beschriebenen Berechnungsverfahren die zu erwartenden Geräuschimmissionen durch die zu beurteilende Anlage an den maßgeblichen Immissionsorten der benachbarten schützenswerten Wohnbebauung ermittelt. Dabei wird von einem kontinuierlichen Anlagenzustand über eine ganze Stunde im Nachtzeitraum ausgegangen. Die Bildung eines Beurteilungspegels für den Tagzeitraum ist aufgrund der täglichen Unterschiede der Regenintensitäten und der Einwirkdauern über den 16-h-Beurteilungszeitraum am Tag nicht sinnvoll und mit einer hohen Fehlerquote verbunden. Dies ist auch nicht erforderlich, da die gewählten Ansätze einem Volllastbetrieb über 16 h am Tag entsprechen und daher aufgrund des niedrigeren Schutzniveaus für den Tagzeitraum die Nacht für die Beurteilungen maßgeblich ist.

In der nachfolgenden Tabelle 3 sind die durch die zu beurteilenden Anlagen untersuchten Stromkreise zu erwartenden Beurteilungspegel  $L_Z$  der Zusatzbelastung sowie die zur Beurteilung herangezogenen Immissionsrichtwerte der TA Lärm [1] an den Immissionsorten für das jeweils kritischste Geschoss aufgeführt.

**Tabelle 3:** Rechnerisch ermittelte Beurteilungspegel  $L_Z$  der **Zusatzbelastung** durch die lärmrelevanten Vorgänge der Höchstspannungsfreileitung nach TA Lärm an den Immissionsorten für die ungünstigste Geschosslage; auf ganze dB gerundet

Immissionsort		Beurteilungs- pegel $L_Z$ Zusatzbelas- tung [dB(A)]		Immissions- richtwert (IRW) [dB(A)]		Über/ Unter- schreitung IRW [dB]	
		Tag <sup>1)</sup>	Nacht <sup>0)</sup>	Tag <sup>1)</sup>	Nacht <sup>0)</sup>	Tag <sup>1)</sup>	Nacht <sup>0)</sup>
Bereich Karlsruhe - Daxlanden							
I 1	Waidweg 38	–	26	55	40	–	-14
I 2	Babbergerstraße 17	–	23	65	50	–	-27
Bereich Rheinstetten - Forchheim							
I 3	Rosenstraße 102	–	34	55	40	–	-6
I 4	Rosenstraße 91	–	37	55	40	–	-3

Tabelle wird fortgesetzt

Immissionsort		Beurteilungs- pegel L <sub>Z</sub> Zusatzbelas- tung		Immissions- richtwert (IRW)		Über/ Unter- schreitung IRW	
		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB]	
		Tag <sup>1)</sup>	Nacht <sup>0)</sup>	Tag <sup>1)</sup>	Nacht <sup>0)</sup>	Tag <sup>1)</sup>	Nacht <sup>0)</sup>
I 5	Rosenstraße 79	–	37	55	40	–	-3
I 6	Rosenstraße 69	–	37	55	40	–	-3
I 7	Rosenstraße 61	–	35	55	40	–	-5
I 8	Rathausstraße 26	–	34	55	40	–	-6
I 9	Rathausstraße 7	–	35	55	40	–	-5
I 10	Daxlander Straße 13	–	37	55	40	–	-3
I 11	Dammfeld 21	–	38	60	45	–	-7
Bereich Rheinstetten – Mörsch							
I 12	Herztstraße 1	–	20	60	45	–	-25
I 13	Herztstraße 4	–	18	65	50	–	-32
I 14	Siemenstraße 9	–	18	65	50	–	-32
I 15	Boschstraße 16	–	18	60	45	–	-27
I 16	Otto-Hahn-Straße 20	–	17	55	40	–	-23
Bereich Würmersheim							
I 17	Zeppelinstraße 10	–	19	65	50	–	-31
I 18	Paul-Hindemith-Weg 8	–	24	55	40	–	-16
I 19	Verdiring 22/1	–	24	55	40	–	-16
I 20	Carl-Orff-Weg 7	–	25	55	40	–	-15

Tabelle wird fortgesetzt



Immissionsort		Beurteilungs- pegel L <sub>z</sub> Zusatzbelas- tung [dB(A)]		Immissions- richtwert (IRW) [dB(A)]		Über/ Unter- schreitung IRW [dB]	
		Tag <sup>1)</sup>	Nacht <sup>0)</sup>	Tag <sup>1)</sup>	Nacht <sup>0)</sup>	Tag <sup>1)</sup>	Nacht <sup>0)</sup>
Bereich Durmersheim							
I 21	Würmersheimer Straße 35	–	24	55	40	–	-16
I 22	Wohnhaus Südring 4	–	22	55	40	–	-18
I 23	Wohnhaus Südring 10	–	22	50	35	–	-13
I 24	Wohnhaus Südring 18	–	20	55	40	–	-20
Bereich Bietigheim							
I 25	Dietrich-Bonhoeffer-Str. 103	–	16	55	40	–	-24
I 26	Im Sonnenschein 5	–	21	65	50	–	-29
Bereich Rastatt-Rauental							
I 27	Am Zubringer 2	–	30	60	45	–	-15
I 28	Federbachstraße 28	–	33	55	40	–	-7
I 29	An der Korngasse 22	–	32	55	40	–	-8
I 30	Josef-Bechtold-Straße 16	–	31	55	40	–	-9
I 31	Josef-Bechtold-Straße 8	–	29	55	40	–	-11
I 32	Ostring 11/2	–	27	55	40	–	-13
I 33	Bischweierer Straße 8	–	25	60	45	–	-20

Tabelle wird fortgesetzt

Immissionsort		Beurteilungs- pegel L <sub>z</sub> Zusatzbelas- tung [dB(A)]		Immissions- richtwert (IRW) [dB(A)]		Über/ Unter- schreitung IRW [dB]	
		Tag <sup>1)</sup>	Nacht <sup>0)</sup>	Tag <sup>1)</sup>	Nacht <sup>0)</sup>	Tag <sup>1)</sup>	Nacht <sup>0)</sup>
Bereich Rastatt-Murgerstal							
I 34	Murgerstal 3	–	25	60	45	–	-20
I 35	Murgerstal 4	–	29	60	45	–	-16
I 36	Murgerstal 4a	–	29	60	45	–	-16
Bereich Sandweiler							
I 37	Dammstraße 23	–	17	55	40	–	-23
I 38	Grenzstraße 25	–	13	55	40	–	-27
I 39	Grenzstraße 11	–	20	55	40	–	-20
I 40	Grenzstraße 1	–	20	55	40	–	-20
I 41	Südring 18	–	20	55	40	–	-20
I 42	Werkstraße 9	–	20	65	50	–	-30
I 43	Am Badweg 1	–	21	65	50	–	-29
Bereich Sinzheim							
I 44	Entenhof 1	–	24	60	45	–	-21
I 45	Tiefenau 116a	–	19	65	50	–	-31
I 46	Rosenhof 1	–	18	60	45	–	-27
I 47	Schiftunger Straße 2a	–	22	55	40	–	-18
I 48	Brunnmatt 9	–	20	55	40	–	-20

Tabelle wird fortgesetzt

Immissionsort		Beurteilungs- pegel $L_z$ Zusatzbelas- tung [dB(A)]		Immissions- richtwert (IRW) [dB(A)]		Über/ Unter- schreitung IRW [dB]	
		Tag <sup>1)</sup>	Nacht <sup>0)</sup>	Tag <sup>1)</sup>	Nacht <sup>0)</sup>	Tag <sup>1)</sup>	Nacht <sup>0)</sup>
Bereich Weitenung							
I 49	Am neuen Weg 8	–	32	55	40	–	-8
I 50	Am neuen Weg 20	–	31	55	40	–	-9
I 51	Wendelin-Ernst-Straße 5	–	30	55	40	–	-10
I 52	An der Kiesgrube 10	–	30	55	40	–	-10
I 53	Weitenunger Straße 48	–	29	55	40	–	-11
I 54	Kirchstraße 74	–	30	55	40	–	-10
Bereich Bühl							
I 55	Wallstraße 17	–	35	55	40	–	-5
I 56	Wallstraße 1	–	33	55	40	–	-7
I 57	Forlenhof 1	–	22	60	45	–	-23
I 58	Schultheißenstraße 16	–	26	55	40	–	-14
I 59	Hornisgrindetraße 23a	–	24	55	40	–	-16
I 60	Breithurster Straße 30	–	26	60	45	–	-19

0) In der Nacht ist gem. TA-Lärm die lauteste volle Nachtstunde zur Beurteilung heranzuziehen

1) Tagzeitraum wird im vorliegenden Fall nicht weiter betrachtet

In der Anlage 4 sind die rechnerisch ermittelten Beurteilungspegel  $L_z$  der Zusatzbelastung des Betriebs an den untersuchten Aufpunkten für sämtliche Stockwerke als Ergebnisausdruck aus dem verwendeten Berechnungsprogramm in einer Tabelle aufgeführt.

Auf eine Darstellung der Faktoren aus der Ausbreitungsrechnung mit den gemittelten Berechnungsparametern an den untersuchten Immissionsorten wurde für eine bessere Übersichtlichkeit der Untersuchung bzw. bei der Ergebnisdarstellung verzichtet. Diese kann jederzeit ergänzend vorgelegt werden.

## 5.2. Kurzzeitige Geräuschspitzen

Bei Höchstspannungsfreileitungen treten keine kurzzeitigen Geräuschspitzen auf, so dass eine Beurteilung derselben im vorliegenden Fall unterbleiben kann.

## 5.3. Qualität der Ergebnisse

Nach TA Lärm [1], Anhang A.2.6 ist die Qualität der Prognose einzuschätzen. Im vorliegenden Fall sind maßgebliche Faktoren für die Einschätzung der Unsicherheiten die Emissionsansätze und die Ausbreitungsrechnung. In der Veröffentlichung zu DAGA 2016 von Gooßens et. al. [6] wird bezüglich der Unsicherheiten ausgeführt, dass Überprüfungen im Rahmen von Messungen an 20 Immissionsorten gezeigt haben, dass die Unsicherheiten zwischen Messwerten und berechneten Werten Abweichungen im Bereich von etwa 1 dB aufweisen. Die berechneten Schallleistungen liegen entsprechend den Ausführungen in [6] knapp unterhalb des 95%-Vertrauensintervalls.

Resultierend aus den Ausführungen in [6] wird die Unsicherheit aus den Ansätzen und aus der Berechnung konservativ zu rd. -4 dB bis +2 dB geschätzt.

## 6. Vorbelastung

Im Bereich Forchheim sind an den Immissionsorten 4, 5, 6, 7, 9 und 10 und in Bühl-Vimbuch am Immissionsort I 55 Unterschreitungen von weniger als 6 dB zu erwarten. Für diese Immissionsorte sind weitere Aussagen zur Vorbelastung erforderlich.

In **Forchheim** befinden sich in den fraglichen Bereichen keine weiteren Schallquellen, die einer Beurteilung nach TA Lärm [1] unterliegen würden. Die Anlage 7510, die neben der hier zu untersuchenden Anlage 7110 als Vorbelastung gesehen werden kann, wurde in den Berechnungen bereits berücksichtigt, weil sie im fraglichen Bereich umgebaut wird.

In **Bühl-Vimbuch** befindet sich eine ausgedehnte Einzelhandelsnutzung mit der entsprechenden Parkierung und Andienung im Bereich des betroffenen Immissionsortes 55 (Wallstraße 17). Der betreffende Einkaufsmarkt hat Öffnungszeiten Montag bis Mittwoch zwischen 7:00 Uhr und 20:00 Uhr und von Donnerstag bis Samstag zwischen 7:00 Uhr und 22:00 Uhr. Insofern ist im hier interessanten Zeitbereich Nacht an einzelnen Wochentagen ein geringfügiger Abfahrtsverkehr in der Nähe des Eingangs zu erwarten, der jedoch am Immissionsort 55 wegen der abschirmenden Wirkung des Gebäudekörpers keinen relevanten Einfluss haben wird. Die auf der Westseite des Einkaufsmarktes befindliche Anlieferzone ist zwischen zwei Gebäudekörpern angeordnet, so dass Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Belieferung des Marktes in Bezug auf die Wohnbebauung in der Wallstraße abgeschirmt werden. Zudem sind entsprechend der ausgehängten Schilder die Anlieferzeiten auf die Zeiten zwischen 6:00 Uhr und 13:00 Uhr – also auf den Zeitbereich Tag – stark begrenzt. Weitere Anlagenteile, die wesentliche nächtliche Geräuscheinwirkungen am Gebäude Wallstraße 17 (Westfassade) hervorrufen könnten sind mit einer deutlichen Entfernung auf der Ostseite des Marktgebäudes angeordnet.

Insofern kann im vorliegenden Fall davon ausgegangen werden, dass in beiden untersuchten Bereichen keine relevante Vorbelastung vorhanden ist.

## 7. Beurteilung der Ergebnisse

Unter Berücksichtigung der zugrunde gelegten Emissionsansätze für die bei Niederschlag entstehenden Koronageräuschen an den Höchstspannungsfreileitungen mit einer Regenintensität von  $>3,5$  mm/h werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [1] an einer Vielzahl der untersuchten maßgeblichen Immissionsorten der umliegenden schützenswerten Gebäude um mehr als 6 dB(A) unterschritten. An den Immissionsorten, an denen die Unterschreitung weniger als 6 dB(A) beträgt, ist keine relevante Vorbelastung vorhanden, so dass dort die Gesamtbelastung die Immissionsrichtwerte ebenfalls einhält.

Bei Unterschreitung der maßgeblichen Immissionsrichtwerte von 6 dB kann nach Abschnitt 3.2.1 der TA Lärm von einer detaillierten Untersuchung der Vorbelastung der weiteren im Untersuchungsraum vorhandenen Anlagen abgesehen werden. Bei einer Unterschreitung von 10 dB(A) liegen die Immissionsorte außerhalb des Einflussbereichs der Anlage. Insofern liegen, auch bei einer konservativen Betrachtung, mehr als die Hälfte der untersuchten Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsbereichs der zu beurteilenden Anlagen.

Kurzzeitigen Geräuschspitzen gemäß der TA Lärm [1] entstehen bei Höchstspannungsfreileitungen nicht.

Bei Auftreten von Konorageräuschen sind keine Störungen wegen „tieffrequenter Geräusche“ zu erwarten.

## 8. Provisorien

Im Zuge der Umbaumaßnahmen werden an verschiedenen Stellen der Leitung insgesamt 7 Interimszustände hergestellt, um die Weiterleitung von Energie auch in Zeiten sicherzustellen, in denen die Arbeiten an den Masten durchgeführt werden. Die Provisorien werden jeweils nur temporär betrieben und werden mit dem selben Seiltyp (4 x 560/50) ausgerüstet, die auch für die zukünftige Situation vorgesehen werden. In den Zeiten mit einer provisorischen Leitungsführung ist die neue Anlage 7110 generell noch nicht in Betrieb, so dass diese Geräuschanteile noch nicht an den Immissionsorten ankommen.

In Absprache mit der Genehmigungsbehörde müssen diese Provisorien wie eine separate Anlage betrachtet werden. Insofern sind Aussagen über unzumutbare Lärmbeeinträchtigungen von diesen Provisorien erforderlich. Für diese Aussagen werden keine eigenen Berechnungen durchgeführt, sondern es wird auf der Basis eines Vergleichs der Schallleistungspegel anhand der vorhandenen Berechnungen zur Anlage 7510 rechnerisch eingeschätzt.

### 8.1. 380-kV-Provisorium Freischaltung für Neubau Mast 571A und 572A, Anl. 7510

Beim ersten Provisorium werden ein bzw. zwei Stromkreise der Anlage 7510 von Spannfeld 570/571 über sechs provisorische Gestänge bis zum Spannfeld 573/574 geführt. Das Provisorium befindet sich in einem Abstand von mehr als 300 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung Kirchbühl in Forchheim.

Basierend auf den längenbezogenen Schallleistungen des Provisoriums im Vergleich mit den längenbezogenen Schallleistungen der zukünftig umgebauten Anlage in dem Areal des Provisoriums ist auf der Grundlage der durchgeführten Ausbreitungsberechnung von Beurteilungspegeln von maximal rd.  $L_{Z,N} = 21 \text{ dB(A)}$  an der Wohnbebauung in Forchheim durch das Provisorium auszugehen.

Insofern liegt die nächstgelegene Wohnbebauung außerhalb des Einwirkungsbereichs der zu beurteilenden Anlage des Provisoriums.

### 8.2. 380-kV-Provisorium Freischaltung für Neubau Mast 561A, 562A und 563A Anl. 7510

Das zweite Provisorium betrifft ebenfalls die Wohnbebauung in Forchheim. Hierbei wird ein Stromkreis der Anlage 7510 über 7 provisorische Gestänge von Spannfeld 559/560 bis Spannfeld 563/564 geführt.

Abgeleitet aus den vorhandenen Ergebnissen, die mit Schalleistungen in der selben Größenordnungen wie bei dem beschriebenen Provisorium betrieben werden sind am Immissionsort 10 höchstensfalls Beurteilungspegel von rd.  $L_{Z,N} = 24 \text{ dB(A)}$  und am Immissionsort 11 von rd.  $L_{Z,N} = 32 \text{ dB(A)}$  zu erwarten.

Damit sind auch für das zweite Provisorium Zusatzbelastungen zu erwarten, die um mehr als 10 dB(A) unter den nächtlichen Immissionsrichtwerten liegen. Auch hier liegen die genannten Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsbereichs der zu beurteilenden Anlage.

### **8.3. 380-kV-Provisorium Freischaltung für Neubau Mast 479A Anl. 7510**

Vom Bestandsmast 478 auf den Bestandsmast 480 soll über ein provisorisches Gestänge für eine kurze Zeit ein Stromkreis bzw. einzelne Phasen umgeleitet werden. Betroffen von dieser Maßnahme ist die Wohnbebauung in Weitenung. Das Provisorium wird zukünftig einen Abstand von der nächstgelegenen Wohnbebauung aufweisen, der mehr als 450 m beträgt. Bei den eingesetzten Leiterseiltypen sind Zusatzbelastungen von unter  $L_{Z,N} = 15 \text{ dB(A)}$  und damit die Irrelevanz der Anlage zu erwarten.

### **8.4. 380-kV-Provisorium Freischaltung für Neubau Mast 474A Anl. 7510**

Im Bereich Weitenung soll in einem weiteren Provisorium ein Stromkreis der Anlage 7510 oder einzelne Phasen davon über ein provisorisches Gestänge vom Bestandsmast 473 auf den Bestandsmast 475 umgeleitet werden. Dabei wird der Abstand zwischen dem Immissionsort Kirchstraße 74 (I 54) und dem Stromkreis auf der fertigen Anlage von rd. 240 m um rd. 35 m erhöht.

Abgeleitet aus den Berechnungsergebnissen für den Vollausbauzustand liegt auch im Bereich Weitenung die Wohnbebauung außerhalb des Einwirkungsbereichs der zu beurteilenden Anlage der Provisoriumsbetriebs (Unterschreitung der Immissionsrichtwerte  $> 10 \text{ dB(A)}$ ).

### **8.5. 380-kV-Verbrückung zwischen 7510 und 7110**

Zwischen dem Masten 469 der Anlage 7510 und dem Mast 127A der Anlage 7110 wird es eine Verbrückung geben, die mehrere Jahre aufrecht erhalten bleibt. Dazu wird ein Teil der Anlage 7510 auf den neuen Masten der Anlage 7110 geführt, die zu diesem Zeitpunkt noch nicht mit eigenen Stromkreisen belegt ist.

Der Immissionsort I 55 liegt diesem Provisorium am nächsten. Die Berechnungsergebnisse zur Anlage 7110, zu deren Schallemissionen im fraglichen Abschnitt sich die des Provisoriums identisch verhalten werden, zeigen, dass auch dieses Provisorium mit einer Zusatzbelastung von deutlich unter  $L_{Z,N} < 20 \text{ dB(A)}$  dieselben Grundsätze bei der Beurteilung gelten, wie bei den anderen Provisorien.



#### **8.6. 220-kV-Provisorium Freischaltung für Neubau Maste 130A bis 132B Anl. 7110**

Ein weiteres Provisorium wird angelegt, um einen 220 kV Stromkreis der Anlage 5110 von Mast 129 bis Mast 133 zu überbrücken. Der längenbezogene Schallleistungspegel eines 220 kV-Stromkreises mit einer Beseilung mit Zweierbündel 240/40 liegt bei rd. 63 dB(A) pro Meter. Der Abstand des Provisoriums zur nächstgelegenen Wohnbebauung in Bühl (IO 58 und IO 59) beträgt etwa 300 bis 320 m. Damit ist für eine Zweierbeseilung mit Beurteilungspegel der Zusatzbelastung von etwa 30 dB(A) bzw. 32 dB(A) durch das Provisorium zu rechnen. Die Irrelevanz dieses Teils der provisorischen Leitungsführung wäre damit ebenfalls gewährleistet.

#### **8.7. 220-kV-Provisorium Freischaltung für Neubau Anschlussleitung Bühl Mast 001A bis UW-Bühl**

Für die provisorische Anbindung des UW Bühl über die Anlage 5110 von Mast 133 bis zum Umspannwerk Bühl gilt ebenfalls, dass die betroffenen Immissionsorte weit außerhalb des Einwirkungsbereichs der zu beurteilenden Anlage liegen und damit dieses Provisorium für die Beurteilung nicht relevant ist.

## 9. Zusammenfassung

Im Zuge des Planfeststellungsverfahrens zum Vorhaben des Projekts „380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten (Abschnitt A, Karlsruhe)“ soll die Anlage 5110 der TransnetBW GmbH umgebaut und in Teilbereichen verlegt werden. Dazu werden die vorhandenen 220 kV-Stromkreise durch zwei neue 380 kV-Stromkreise auf einer künftigen Anlage 7110 ersetzt. Zusätzlich wird die Anschlussleitung zum Umspannwerk Bühl, die bisherige Anlage 6111, durch eine neue Anlage 8111 auf dem bestehenden Trassenverlauf ersetzt. Die bestehenden Masten der beiden Anlagen müssen erneuert werden. In zwei Bereichen, in denen der Trassenverlauf von der Wohnbebauung weg verlegt werden soll, ist auch die dort parallel verlaufende Anlage 7510 betroffen.

Im Untersuchungsbereich zwischen den Masten 004A im Norden und 145A im Süden wurden die zu erwartenden Geräuschimmissionen an den schützenswerten Wohngebäuden in den Gemeinden Daxlanden, Forchheim, Mörsch, Würmersheim, Durmersheim, Bietigheim, Rauental, Murgerstal, Sandweiler, Sinzheim, Weitenung, Vimbuch, Balzhofen und Breithurst untersucht. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass die den Leitungen nächstgelegenen Wohngebäude zumeist außerhalb des Einflussbereichs der zu beurteilenden Anlagen liegen.

Die gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte der TA Lärm [1] werden an den untersuchten Immissionsorten durch die Zusatzbelastung der zu beurteilenden Anlage um mindestens 3 dB(A) unterschritten. Eine separate Betrachtung der Vorbelastung war nur für 7 Immissionsorte erforderlich. An keinem der betroffenen Immissionsorte ist eine relevante Vorbelastung zu erwarten, so dass die Gesamtbelastung die Immissionsrichtwerte an allen Immissionsorten einhält.


Durch die Berücksichtigung der Belange der Wohnbebauung in Forchheim und Vimbuch durch das Abrücken der Leitung und durch die Verwendung der besonders leisen Beseilung 4x562-AL 1/49-ST1A für die Anlage wird der Stand der Lärmmindertechnik in jedem Fall eingehalten.

Die abschließende Beurteilung der Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens obliegt allein der Genehmigungsbehörde.

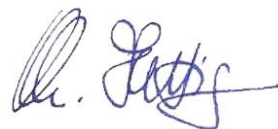
Dieses Gutachten umfasst 28 Seiten Text und 4 Anlagen (93 Seiten).

Winnenden, den 20. März 2020

Kurz und Fischer GmbH  
Beratende Ingenieure



R. Kurz

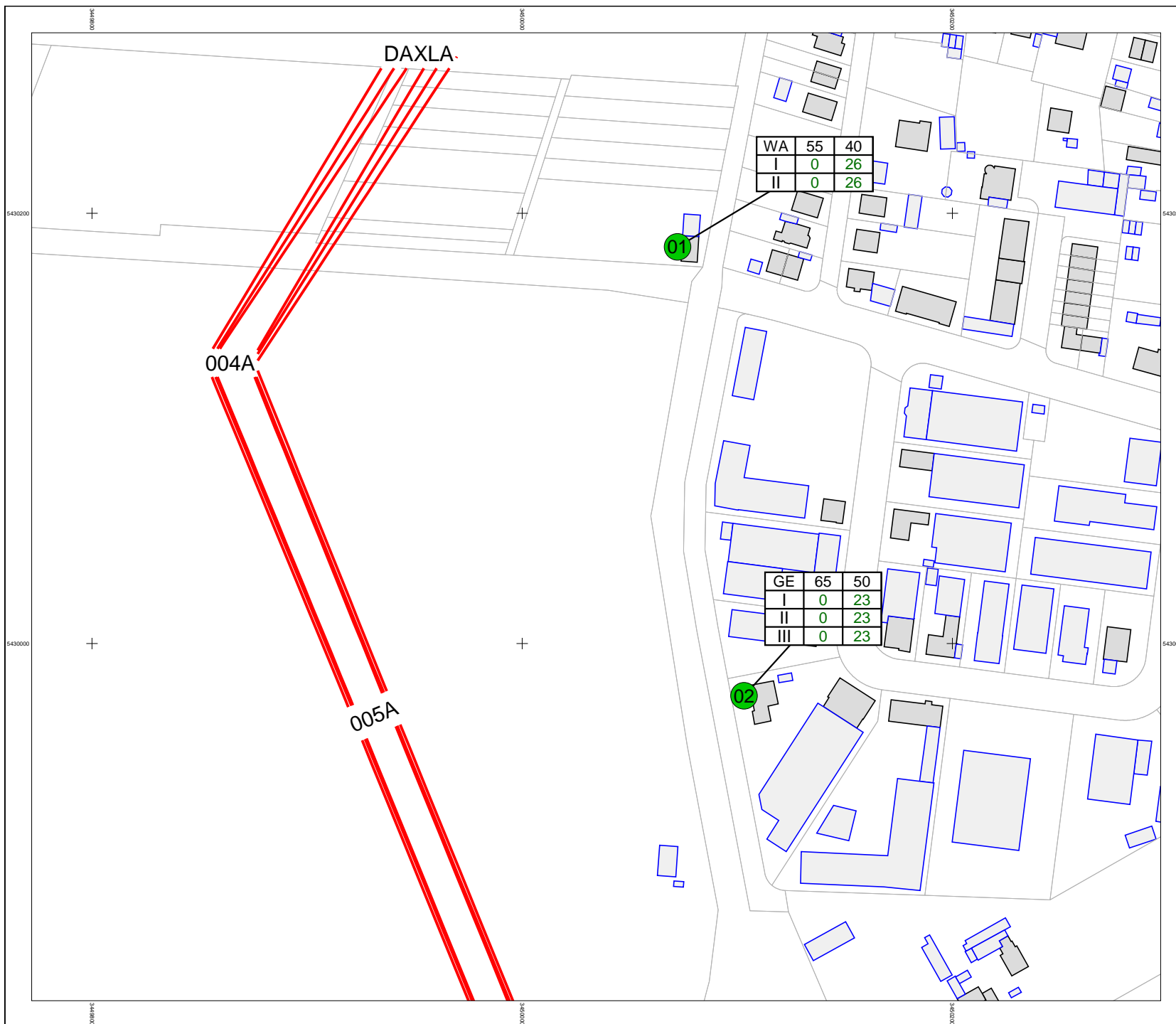


Dipl.-Ing. (FH) C. Hettig

Anlage 1: (28 Seiten)	Übersichtslageplan mit Darstellung der Immissionsorte und der Schallquellen
Anlage 2.1: (2 Seiten)	Rechenlaufparameter Bereich Karlsruhe-Daxlanden
Anlage 2.2: (2 Seiten)	Rechenlaufparameter Bereich Rheinstetten
Anlage 2.3: (2 Seiten)	Rechenlaufparameter Bereich Durmersheim
Anlage 2.4: (2 Seiten)	Rechenlaufparameter Bereich Rastatt
Anlage 2.5: (2 Seiten)	Rechenlaufparameter Bereich Baden-Baden
Anlage 2.6: (2 Seiten)	Rechenlaufparameter Bereich Bühl
Anlage 3.1: (3 Seiten)	Tabelle mit den Schallleistungspegeln der einzelnen Schallquellen im Bereich Karlsruhe-Daxlanden
Anlage 3.2: (9 Seiten)	Tabelle mit den Schallleistungspegeln der einzelnen Schallquellen im Bereich Rheinstetten
Anlage 3.3: (6 Seiten)	Tabelle mit den Schallleistungspegeln der einzelnen Schallquellen im Bereich Durmersheim
Anlage 3.4: (5 Seiten)	Tabelle mit den Schallleistungspegeln der einzelnen Schallquellen im Bereich Rastatt
Anlage 3.5: (7 Seiten)	Tabelle mit den Schallleistungspegeln der einzelnen Schallquellen im Bereich Baden-Baden
Anlage 3.6: (11 Seiten)	Tabelle mit den Schallleistungspegeln der einzelnen Schallquellen im Bereich Bühl

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| Anlage 4.1:<br>(2 Seiten) | Tabelle mit den geschossweise berechneten Beurteilungspegel der Zusatzbelastung im Bereich Karlsruhe-Daxlanden |
| Anlage 4.2:<br>(2 Seiten) | Tabelle mit den geschossweise berechneten Beurteilungspegel der Zusatzbelastung im Bereich Rheinstetten        |
| Anlage 4.3:<br>(2 Seiten) | Tabelle mit den geschossweise berechneten Beurteilungspegel der Zusatzbelastung im Bereich Durmersheim         |
| Anlage 4.4:<br>(2 Seiten) | Tabelle mit den geschossweise berechneten Beurteilungspegel der Zusatzbelastung im Bereich Rastatt             |
| Anlage 4.5:<br>(2 Seiten) | Tabelle mit den geschossweise berechneten Beurteilungspegel der Zusatzbelastung im Bereich Baden-Baden         |
| Anlage 4.6:<br>(2 Seiten) | Tabelle mit den geschossweise berechneten Beurteilungspegel der Zusatzbelastung im Bereich Bühl                |

- [1] Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998; GMBI Nr. 26/1998 S.503, zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- [2] LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm (Fragen und Antworten zur TA Lärm) in der Fassung des Beschlusses zu TOP 9.4 der 133. LAI-Sitzung am 22. Und 23. März 2017
- [3] „Auslegungshinweise zur technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26.08.1998 – TA Lärm- für Baden-Württemberg“, Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, Stand Juni 1999, eingeführt durch Erlass des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm –vom 19. Juli 1999, (Az. 43-8822.10/77)
- [4] Engelen, Fischer u. a. „Ermittlung und Beurteilung von Koronageräuschen an Höchstspannungsfreileitungen“, Zeitschrift für Lärmbekämpfung Nr. 4 Ausgabe Juli 2012
- [5] Benjamin Schröder, Saskia Möllenbeck „Zur neuen DIN SPEC8987 Koronageräusche von Höchstspannungsfreileitungen I – theoretischer Teil“ Fortschritte in der Akustik – DAGA 2016
- [6] Markus Gooßens, Wolfgang Tausend „Zur neuen DIN SPEC8987 Koronageräusche von Höchstspannungsfreileitungen II – praktischer Teil“ Fortschritte in der Akustik – DAGA 2016
- [7] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, „Messtechnische Felduntersuchungen zu Koronageräuschen“, Schriften Lärmschutz in Hessen Heft 5; Herausgeber: Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie
- [8] DIN ISO 9613-2 “Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Allgemeines Berechnungsverfahren“, Ausgabe Oktober 1999



**TransnetBW GmbH, Stuttgart**

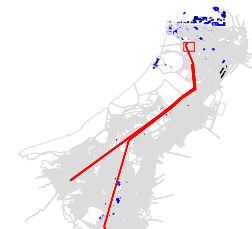
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich KA Daxlanden

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1010



### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr.
- Anlage 7110
- |     |    |    |
|-----|----|----|
| WA  | 59 | 45 |
| I   | 57 | 50 |
| II  | 56 | 49 |
| III | 55 | 48 |

 Geschosse mit Beurteilungspegel
- |  |          |          |
|--|----------|----------|
|  | Tag      | Nacht    |
|  | in dB(A) | in dB(A) |

### Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart

**Maßstab (A4) 1:2500**

0 20 40 80 120 m

**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure - Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

**Projekt-Nr.: 11949**  
**Anlage 1, Seite 1**

TransnetBW GmbH, Stuttgart

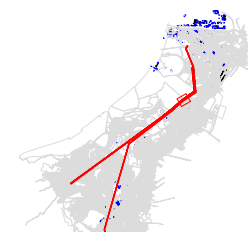
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Forchheim

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1011



### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr.
- Anlagen 7110 / 7510
- Geschosse mit Beurteilungspegel
- Tag / Nacht in dB(A)

### Auftraggeber:

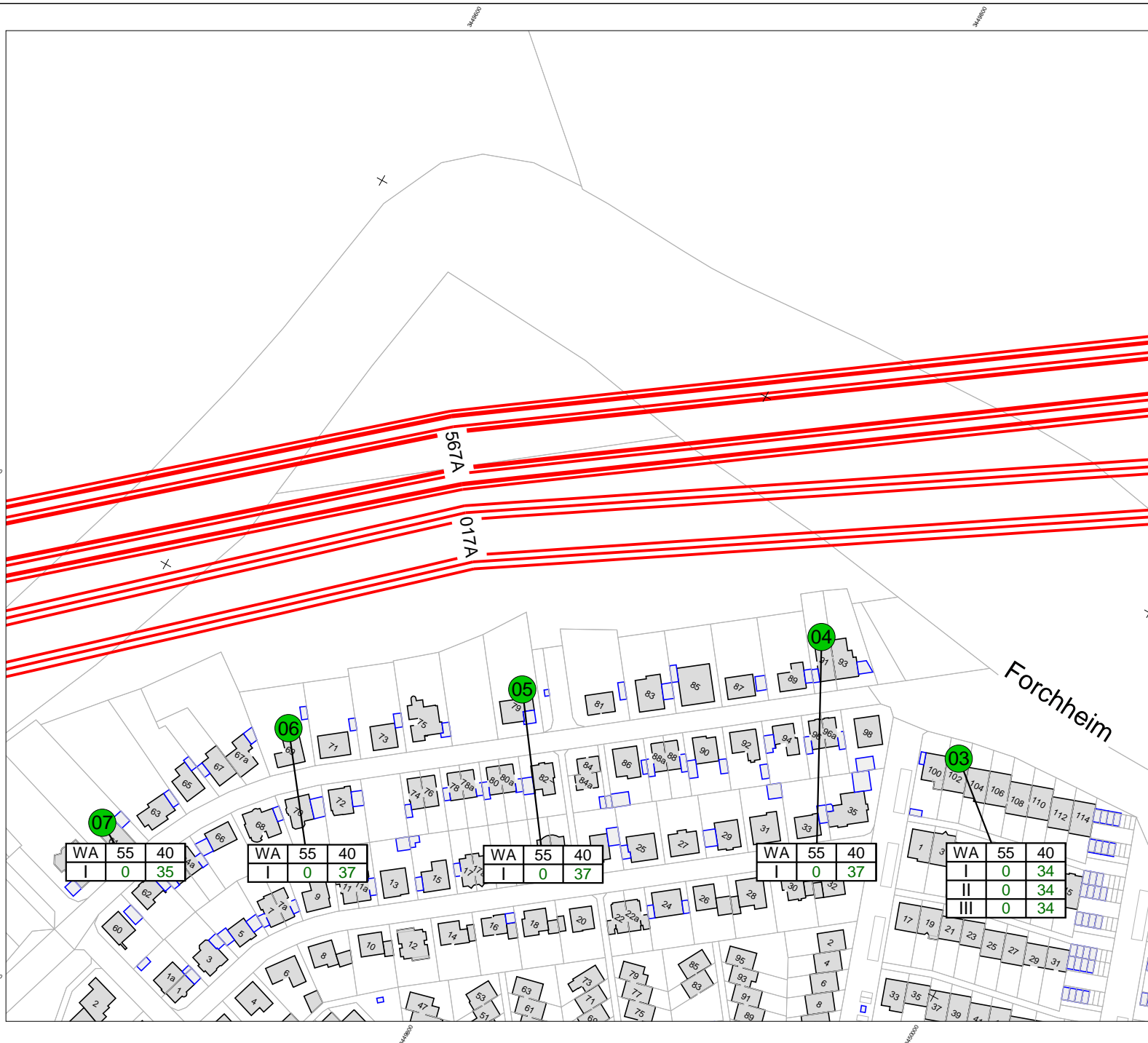
TransnetBW GmbH, Stuttgart

Maßstab (A4) 1:2500

**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure • Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949

Anlage 1, Seite 2



TransnetBW GmbH, Stuttgart

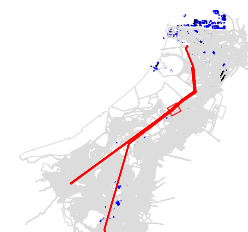
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Rheinstetten

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1011



### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr.
- Anlagen 7110 / 7510
- Geschosse mit Beurteilungspegel
- Tag / Nacht in dB(A)

WA	59	1	48
I	57	80	
II	56	77	
III	55	74	
IV	54	71	

### Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart

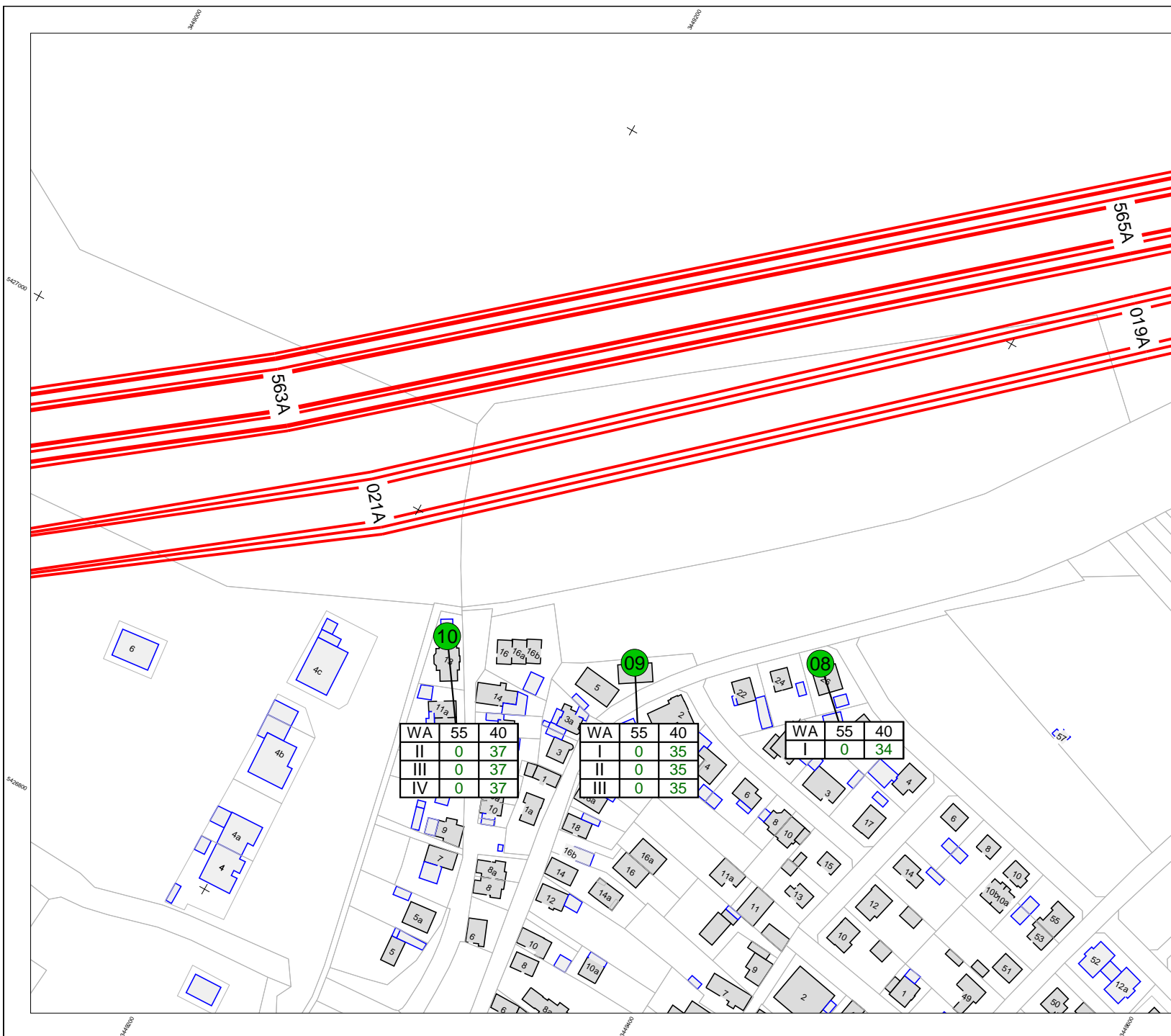
Maßstab (A4) 1:2500



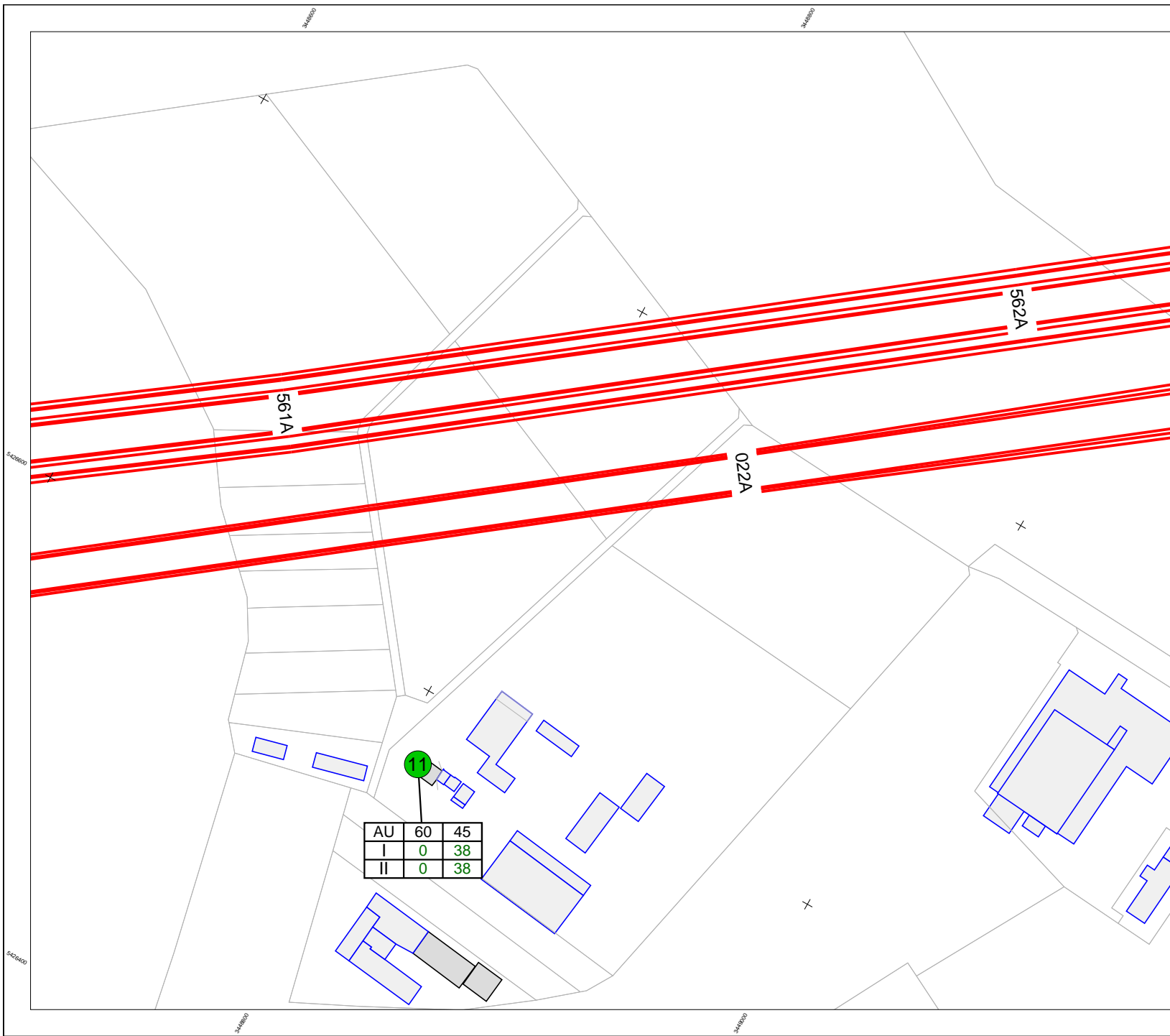
**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure = Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949

Anlage 1, Seite 3







**TransnetBW GmbH, Stuttgart**

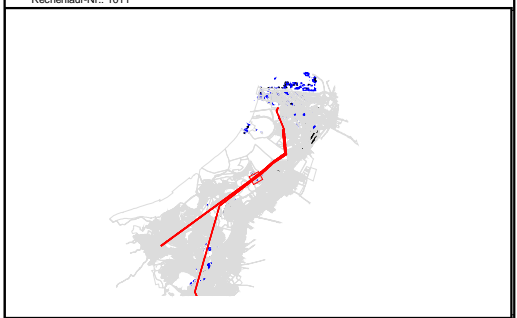
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Rheinstetten

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1011



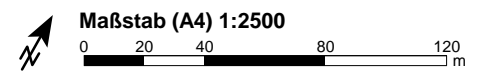
### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr.
- Anlagen 7110 / 7510
- |     |    |    |    |
|-----|----|----|----|
| WA  | 59 | 1  | 48 |
| I   | 57 | 50 |    |
| II  | 56 | 47 |    |
| III | 55 | 45 |    |

 Geschosse mit Beurteilungspegel  
Tag / Nacht in dB(A)

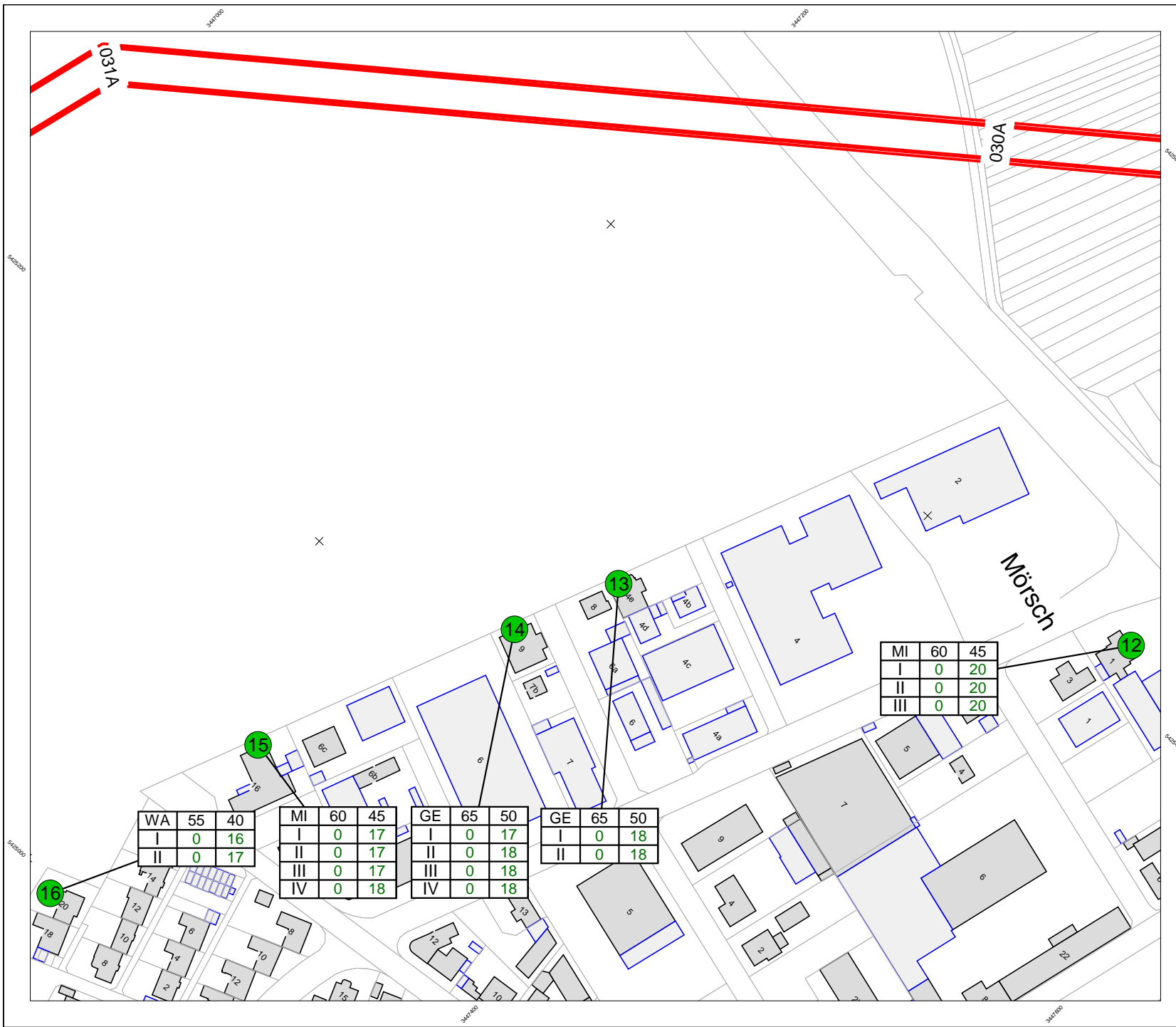
### Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart



**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure • Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949  
Anlage 1, Seite 4



**TransnetBW GmbH, Stuttgart**

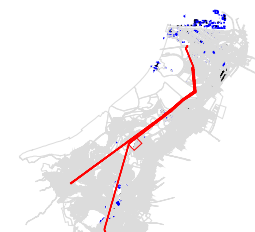
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Rheinstetten

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1011



### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr.
- Anlage 7110
- |     |    |    |
|-----|----|----|
| WA  | 59 | 48 |
| I   | 57 | 46 |
| II  | 56 | 45 |
| III | 55 | 44 |

 Geschosse mit Beurteilungspegel  
 Tag / Nacht in dB(A)

### Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart



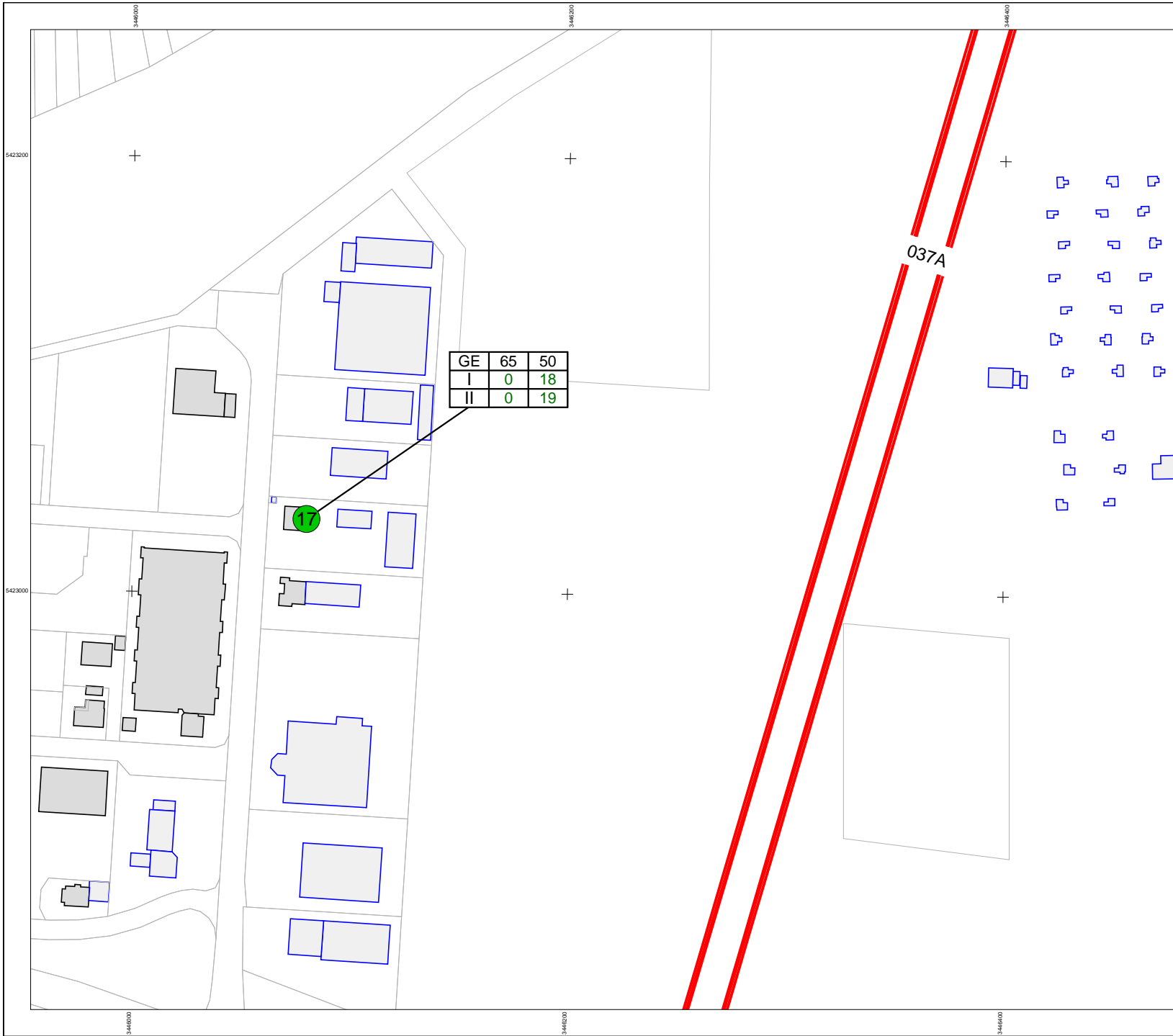
**Maßstab (A4) 1:2500**



**KURZ UND FISCHER**  
 Beratende Ingenieure = Bauphysik  
 Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

**Projekt-Nr.: 11949**

**Anlage 1, Seite 5**



TransnetBW GmbH, Stuttgart

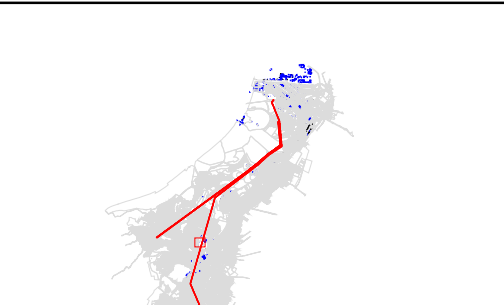
Netzverstärkung Daxlanden -  
Eichstetten

Bereich Würmersheim

Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1012

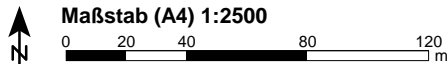


Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr. 1
- Anlage 7110
- Geschosse mit Beurteilungspegel
- Tag / Nacht in dB(A)

Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart



KURZ UND FISCHER  
Beratende Ingenieure + Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949  
Anlage 1, Seite 6

TransnetBW GmbH, Stuttgart

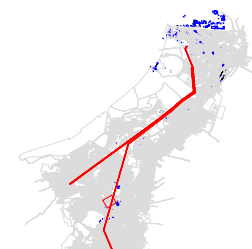
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Würmersheim

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1012



### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr.
- Anlage 7110
- |    |    |    |
|----|----|----|
| WA | 59 | 45 |
| I  | 57 | 40 |
| II | 56 | 41 |

 Geschosse mit Beurteilungspegel  
Tag / Nacht in dB(A)

### Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart



Maßstab (A4) 1:2500

0 20 40 80 120  
m

**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure = Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

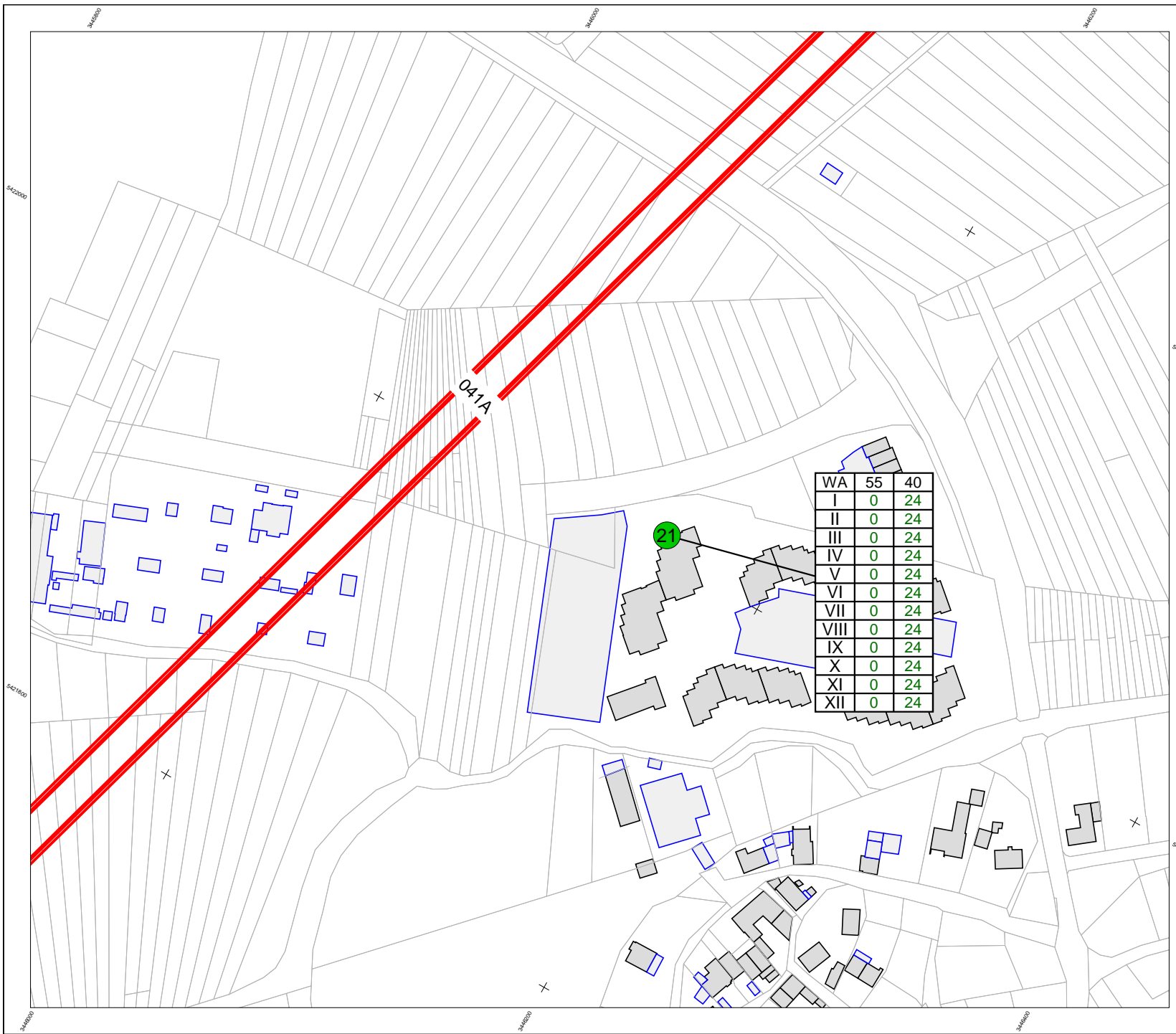
Projekt-Nr.: 11949

Anlage 1, Seite 7

WA	55	40
I	0	23
II	0	24

WA	55	40
I	0	24
II	0	24

WA	55	40
I	0	25
II	0	24



TransnetBW GmbH, Stuttgart

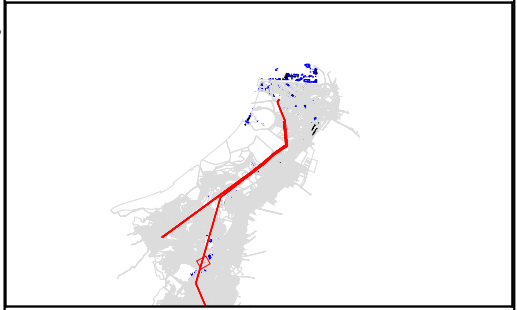
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Durmersheim

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1012

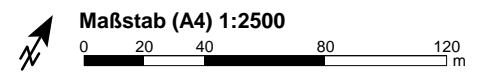


### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr. 21
- Anlage 7110
- Geschosse mit Beurteilungspegel
- Tag / Nacht in dB(A)

### Auftraggeber:

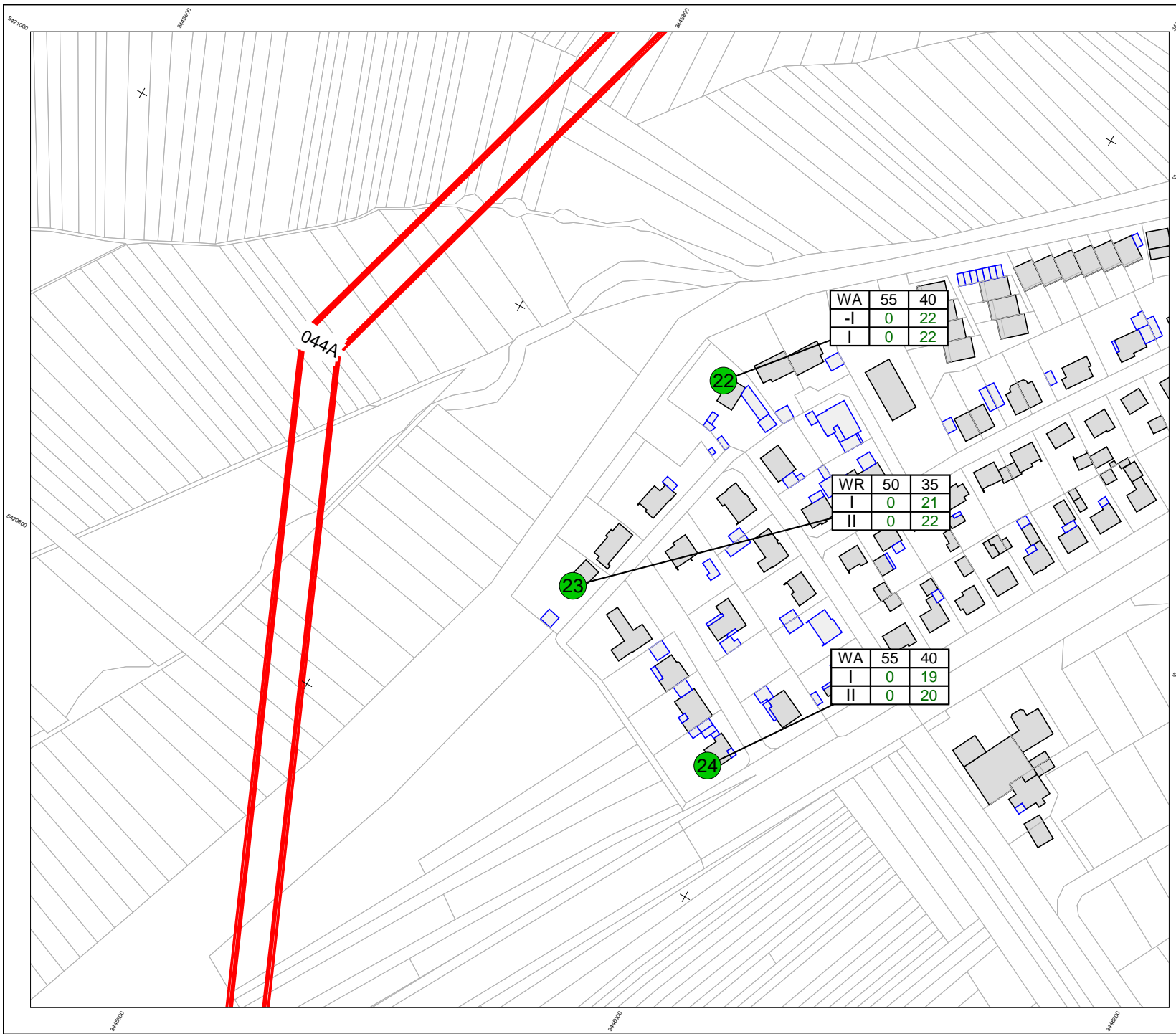
TransnetBW GmbH, Stuttgart



**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure = Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949  
Anlage 1, Seite 8





**TransnetBW GmbH, Stuttgart**

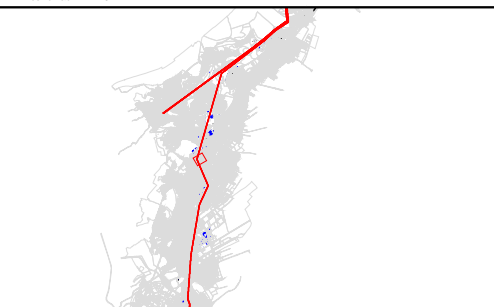
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Durmersheim

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1012



### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr.
- Anlage 7110
- Geschosse mit Beurteilungspegel  
Tag / Nacht in dB(A)

WA	59	45
I	57	40
II	56	37
III	55	35

### Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart



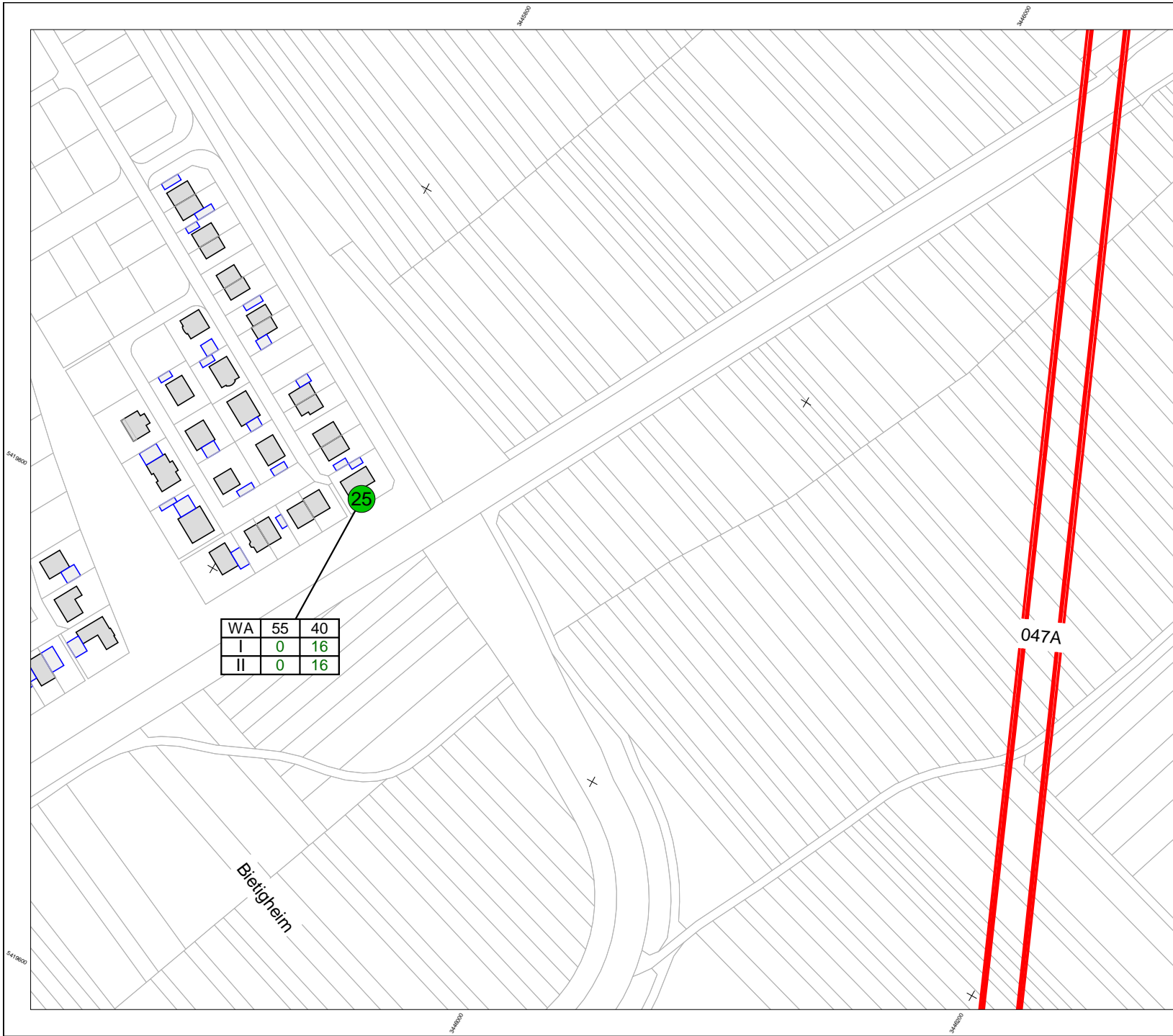
**Maßstab (A4) 1:2500**



**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure = Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949

Anlage 1, Seite 9



TransnetBW GmbH, Stuttgart

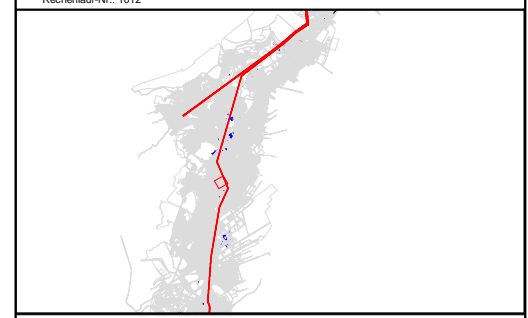
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Bietigheim

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1012

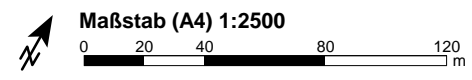


### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr. 1
- Anlage 7110
- Geschosse mit Beurteilungspegel
- Tag / Nacht in dB(A)

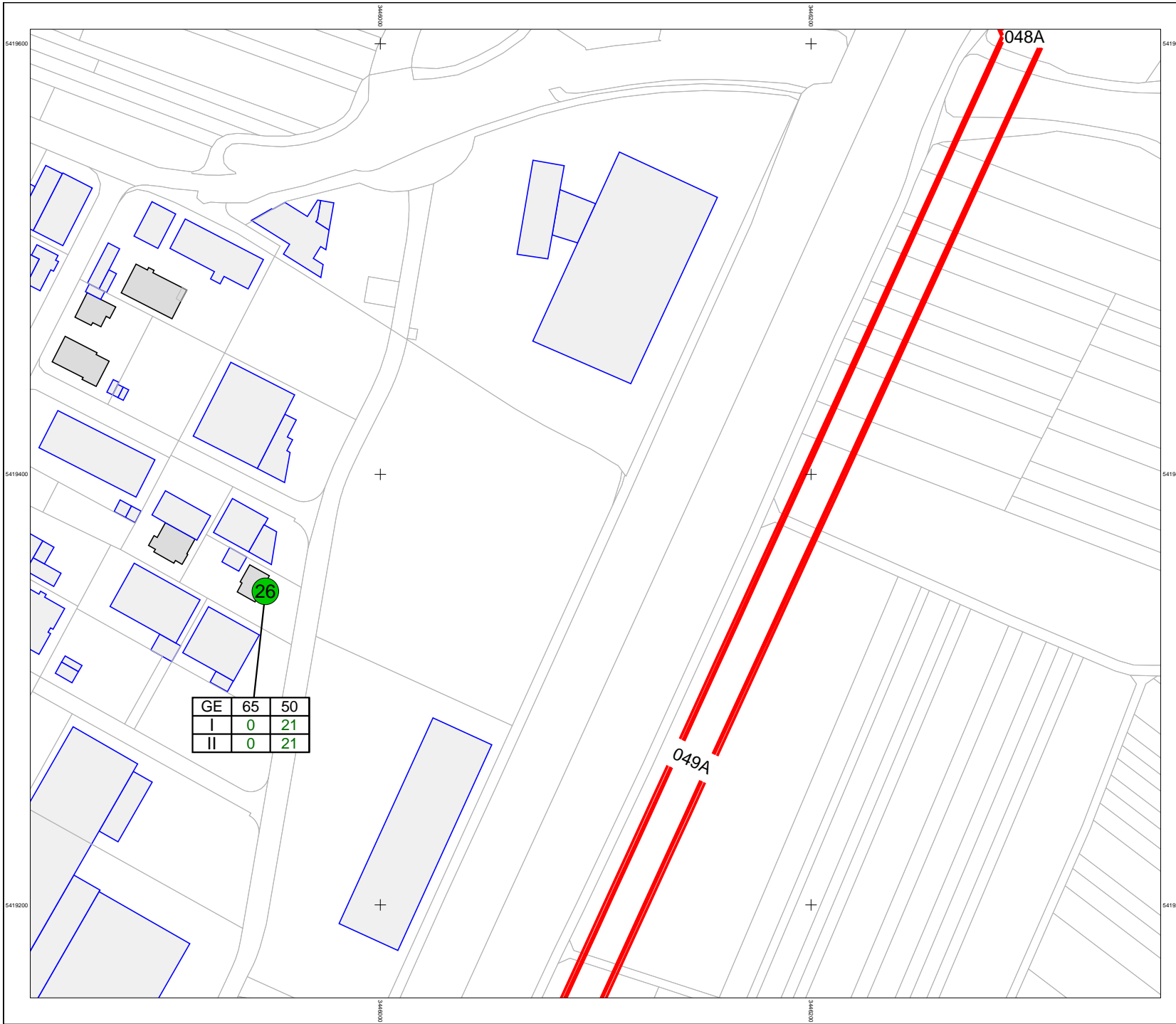
### Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart



**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure • Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949  
Anlage 1, Seite 10



**TransnetBW GmbH, Stuttgart**  
**Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten**  
Bereich Bietigheim

**Übersichtsplan**  
Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte  
Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1012

**Zeichenerklärung**  
Gebäude  
Immissionsort Nr. 1  
Anlage 7110  

WA	I	59	I	48
I	57	60		
II	58	57		
II	58	57		

Geschosse mit Beurteilungspegel  
Tag / Nacht in dB(A)

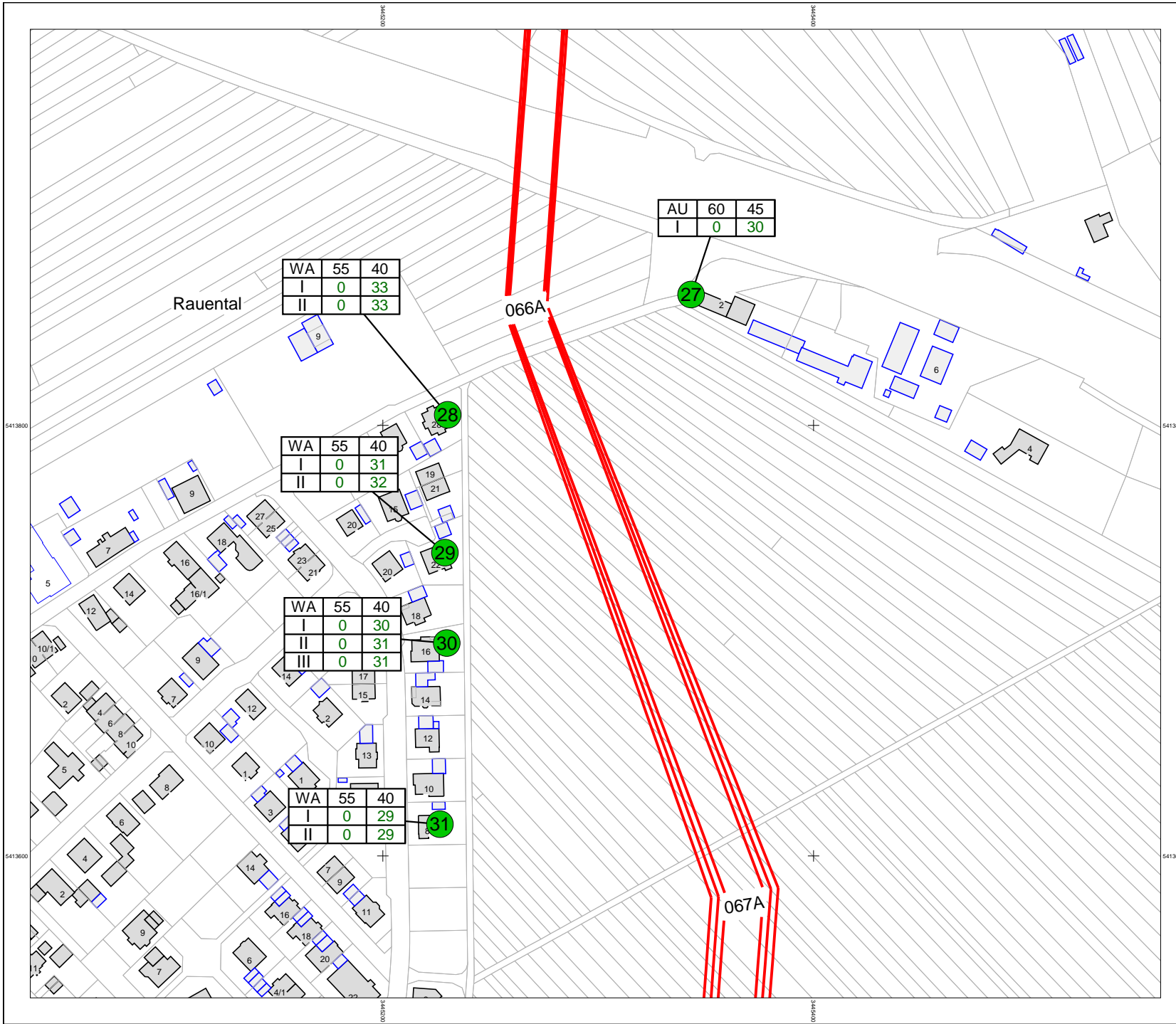
**Auftraggeber:**  
TransnetBW GmbH, Stuttgart

**Maßstab (A4) 1:2500**  
0 20 40 80 120 m

**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure = Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

**Projekt-Nr.: 11949**  
**Anlage 1, Seite 11**





**TransnetBW GmbH, Stuttgart**

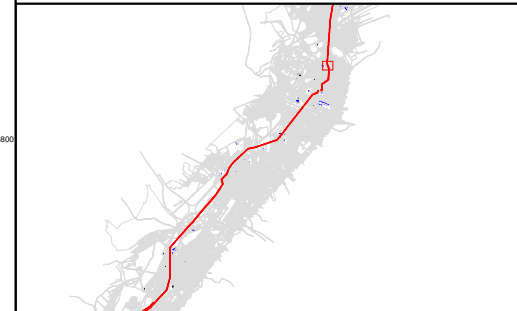
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Rastatt

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1013



### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr.
- Anlage 7110
- Geschosse mit Beurteilungspegel
- Tag / Nacht in dB(A)

### Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart



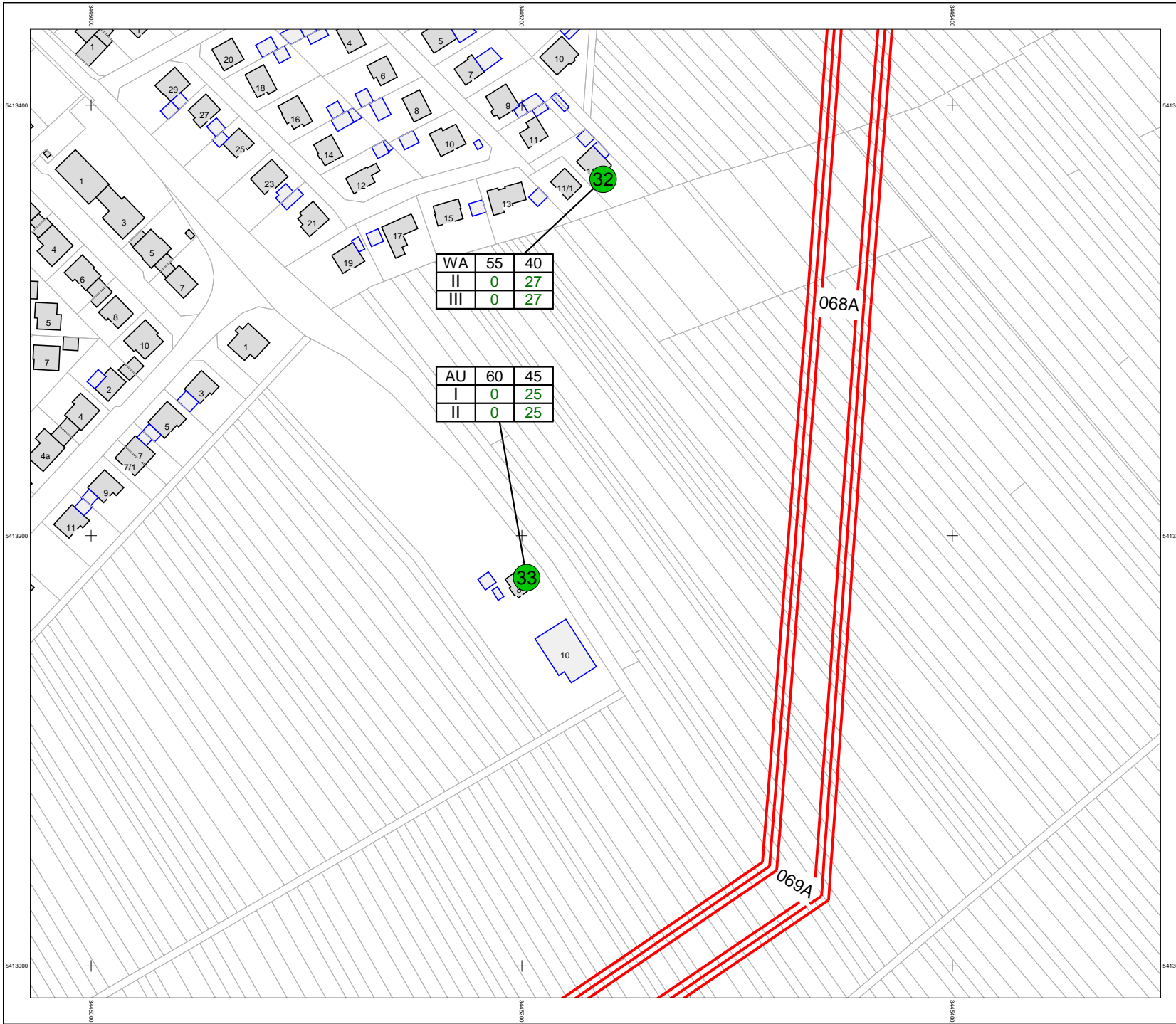
**Maßstab (A4) 1:2500**



**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure = Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

**Projekt-Nr.: 11949**

**Anlage 1, Seite 12**



TransnetBW GmbH, Stuttgart

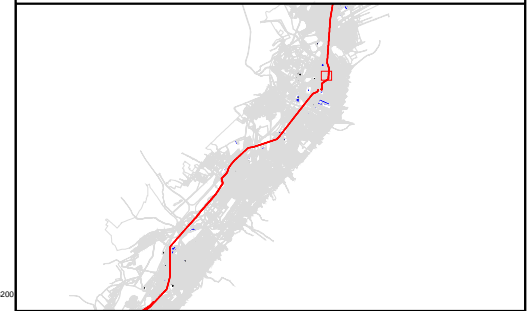
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Rastatt

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1013



### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr.
- Anlage 7110
- |     |    |    |
|-----|----|----|
| WA  | 55 | 45 |
| I   | 27 | 20 |
| II  | 26 | 17 |
| III | 25 | 15 |

 Geschosse mit Beurteilungspegel
- Tag / Nacht in dB(A)

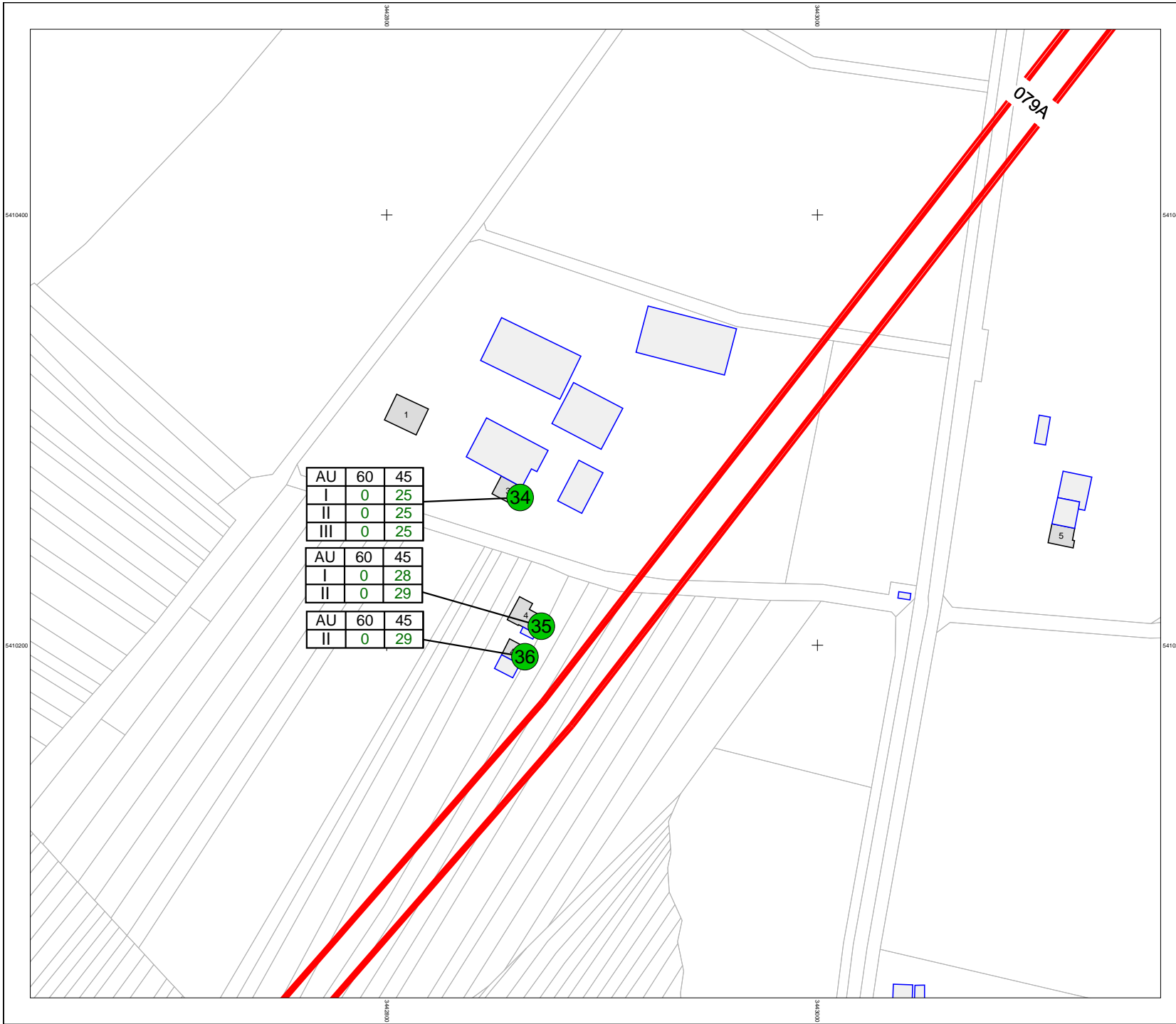
### Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart

Maßstab (A4) 1:2500  
0 20 40 80 120 m

**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure = Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949  
Anlage 1, Seite 13



TransnetBW GmbH, Stuttgart

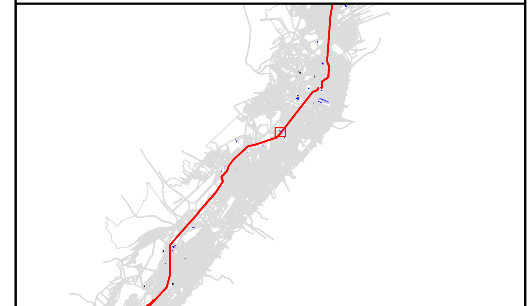
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Rastatt

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1013



### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr.
- Anlage 7110
- Geschosse mit Beurteilungspegel  
Tag / Nacht in dB(A)

WA	I	50	I	45
I	57	60	57	60
II	58	61	58	61
III	59	62	59	62

### Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart



Maßstab (A4) 1:2500



**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure • Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949

Anlage 1, Seite 14

TransnetBW GmbH, Stuttgart

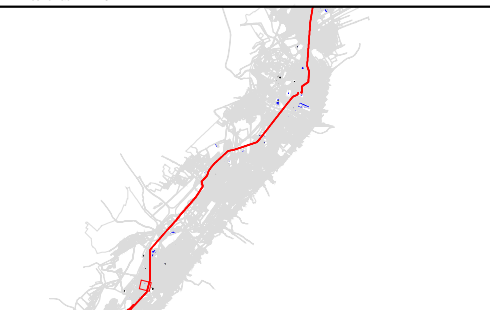
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Sinzheim

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1014



### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr.
- Anlage 7110
- Geschosse mit Beurteilungspegel
- Tag / Nacht in dB(A)

WA	55	40
I	0	22
II	0	22
III	0	22

### Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart



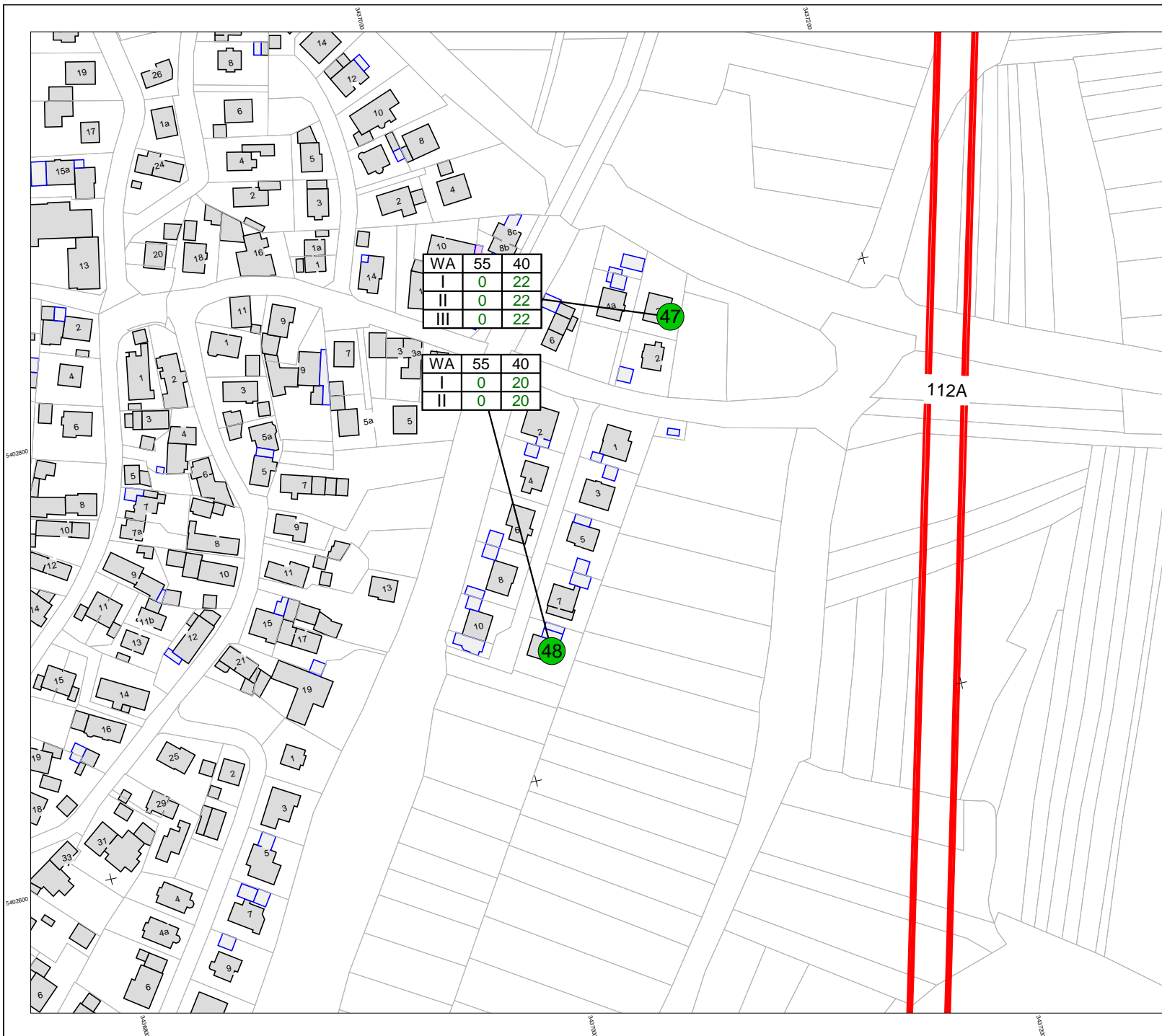
Maßstab (A4) 1:2500



**KURZUND FISCHER**  
Beratende Ingenieure = Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949

Anlage 1, Seite 21





TransnetBW GmbH, Stuttgart

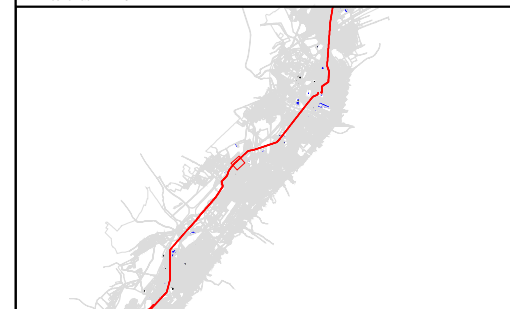
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Sandweiler

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1014



### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr.
- Anlage 7110
- Geschosse mit Beurteilungspegel  
Tag / Nacht in dB(A)

WA	55	40
I	0	11
II	0	14
III	0	17

### Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart

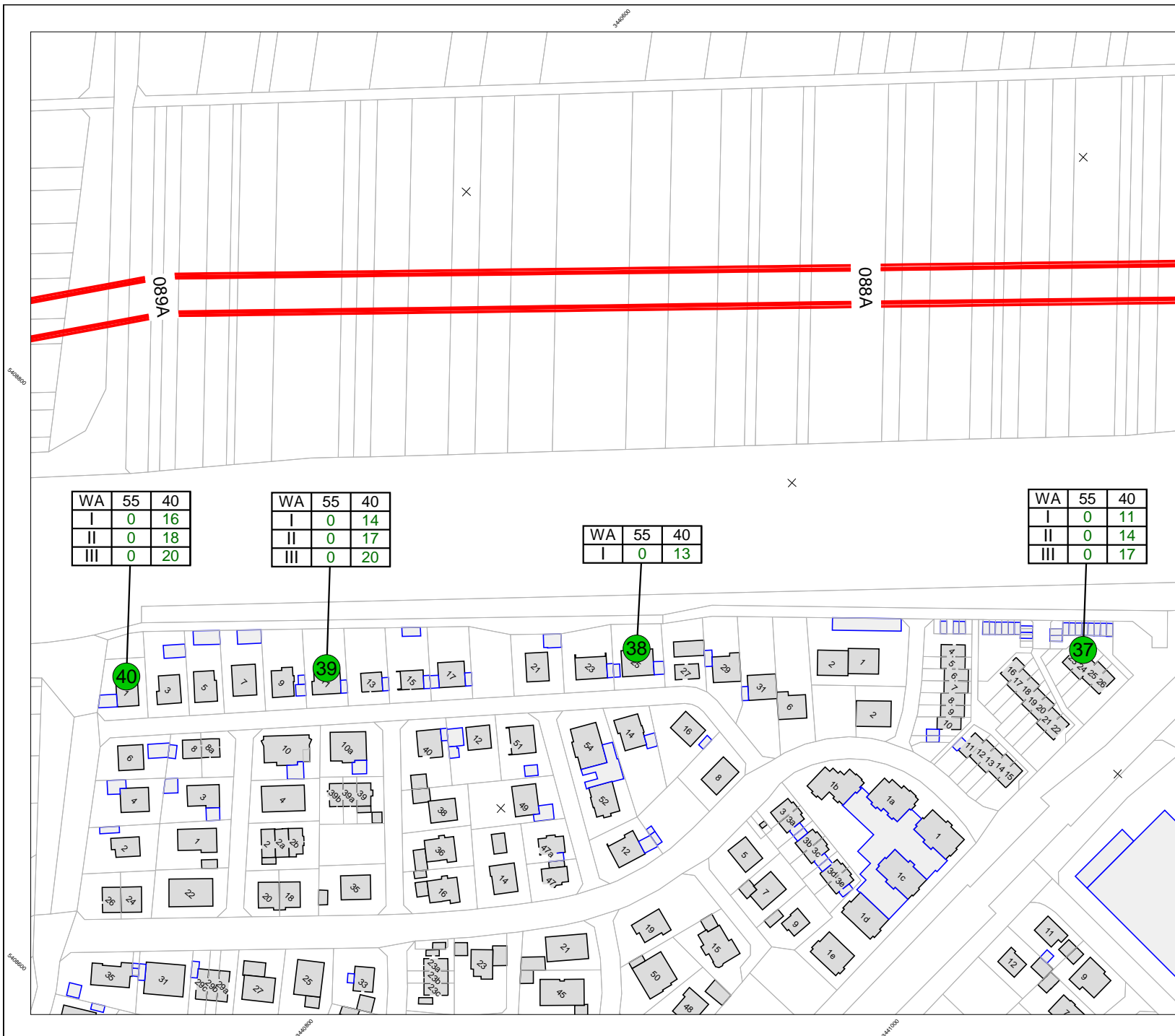
Maßstab (A4) 1:2500

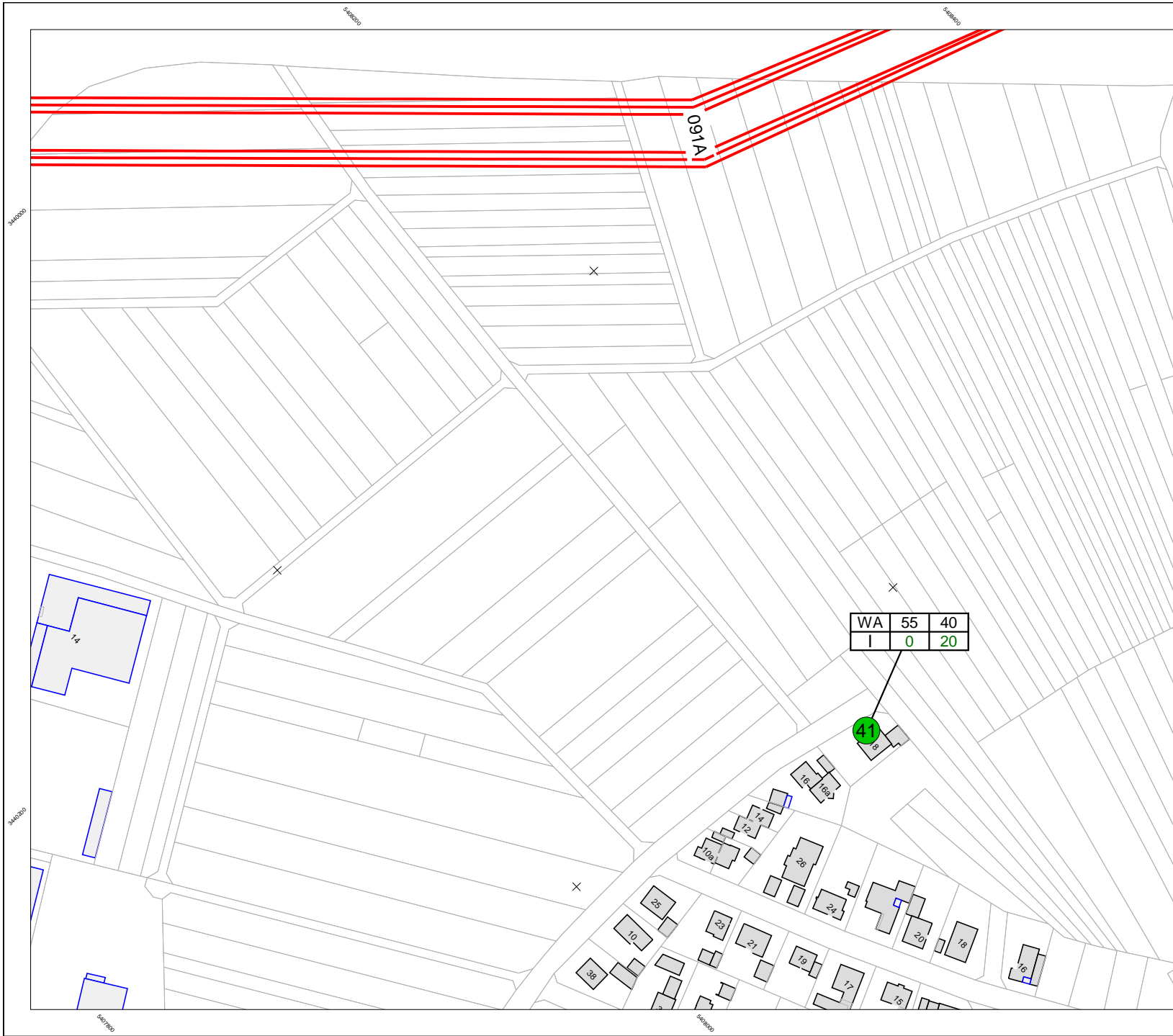


**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure • Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949

Anlage 1, Seite 15





TransnetBW GmbH, Stuttgart

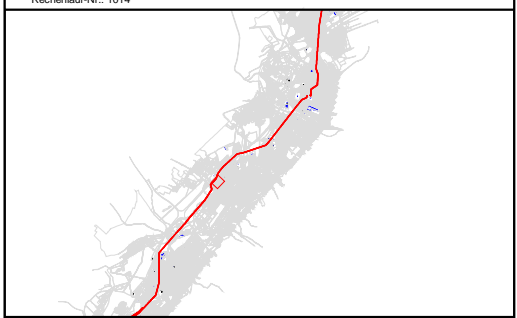
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Sandweier

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1014



### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr.
- Anlage 7110
- Geschosse mit Beurteilungspegel
- Tag / Nacht in dB(A)

WA	59	45
I	57	40
II	56	35
III	55	30

### Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart

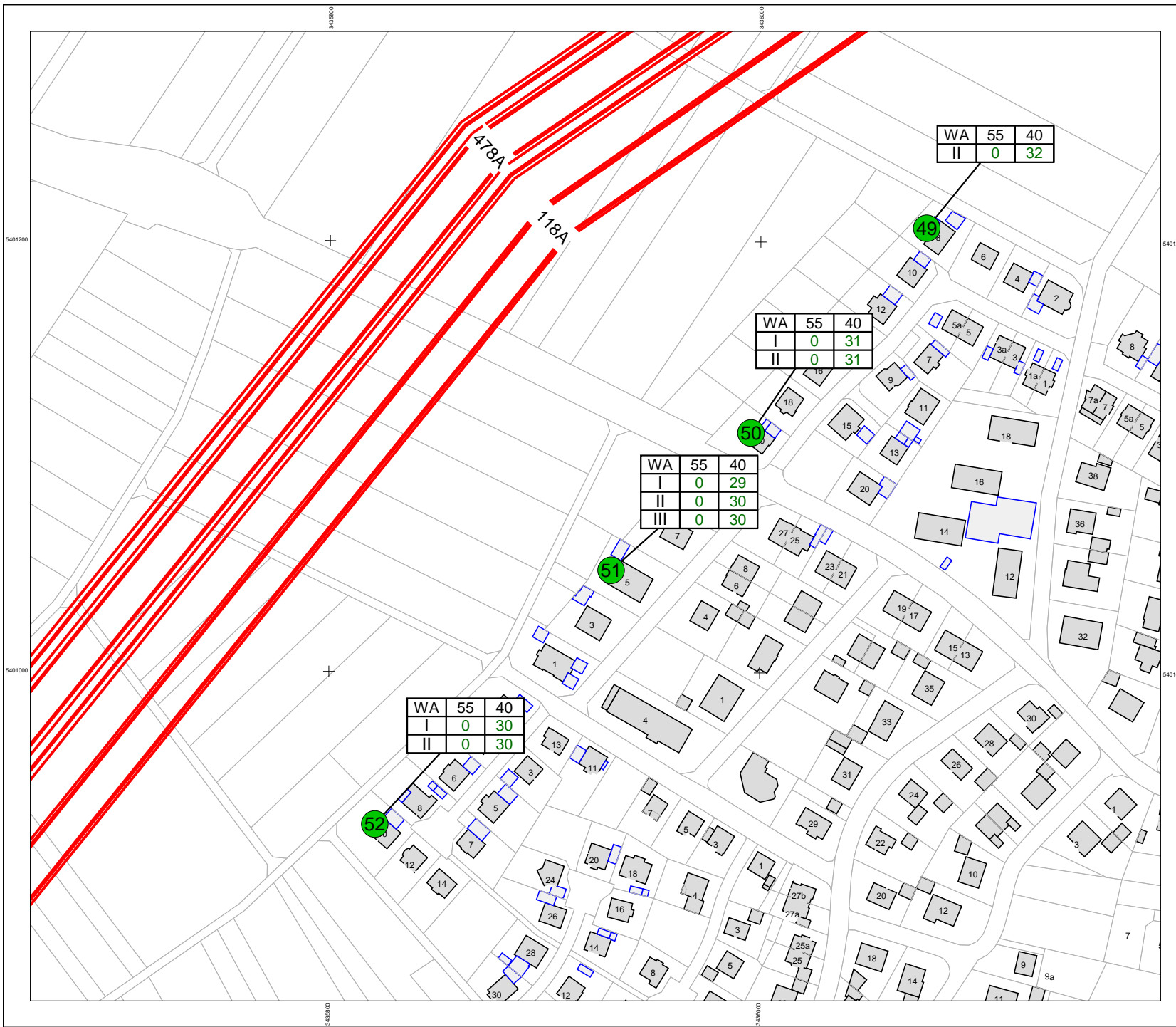
### Maßstab (A4) 1:2500



**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure = Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949

Anlage 1, Seite 16



TransnetBW GmbH, Stuttgart

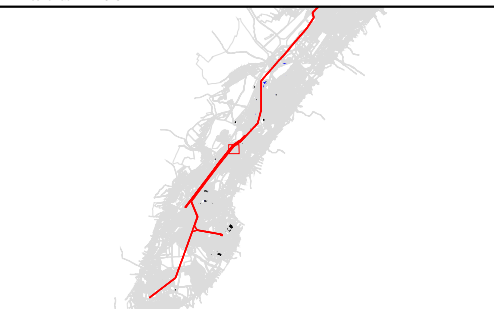
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Weitenung

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1015



### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr.
- Anlage 7110 / 7510
- Geschosse mit Beurteilungspegel  
Tag / Nacht in dB(A)

### Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart



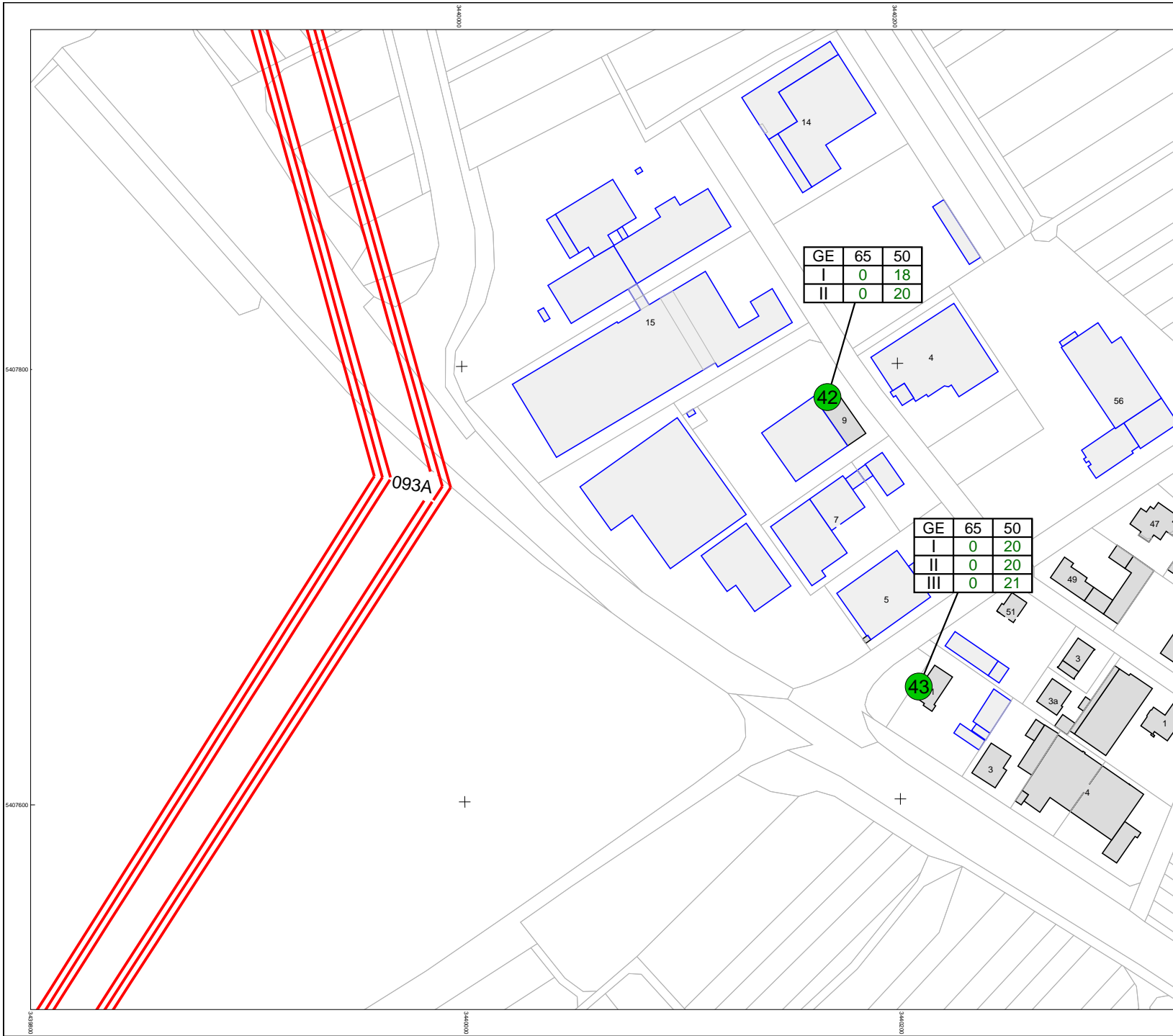
Maßstab (A4) 1:2500



**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure = Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949

Anlage 1, Seite 22



TransnetBW GmbH, Stuttgart

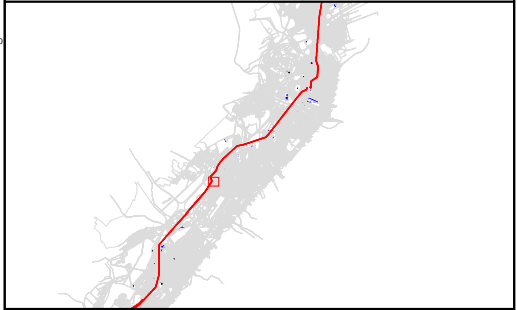
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Sandweier

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1014

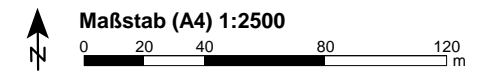


### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr.
- Anlage 7110
- Geschosse mit Beurteilungspegel  
Tag / Nacht in dB(A)

### Auftraggeber:

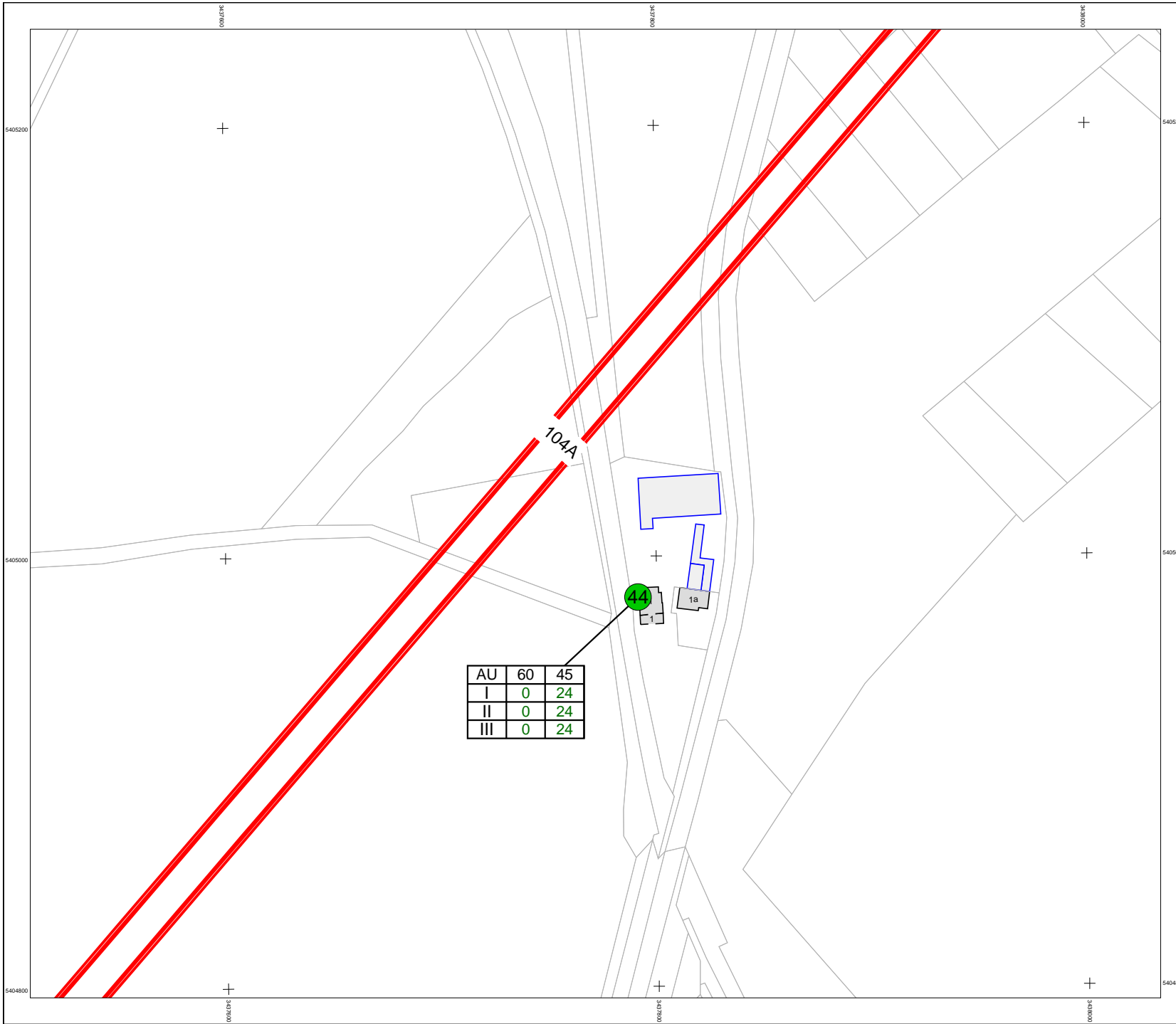
TransnetBW GmbH, Stuttgart



**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure = Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949  
Anlage 1, Seite 17





AU	60	45
I	0	24
II	0	24
III	0	24

TransnetBW GmbH, Stuttgart

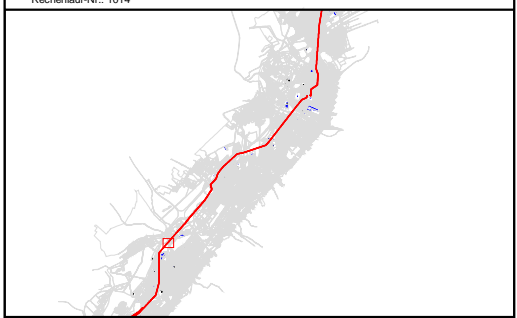
Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Sinzheim

Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1014

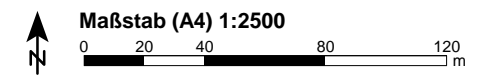


Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr. 1
- Anlage 7110
- Geschosse mit Beurteilungspegel
- Tag / Nacht in dB(A)

Auftraggeber:

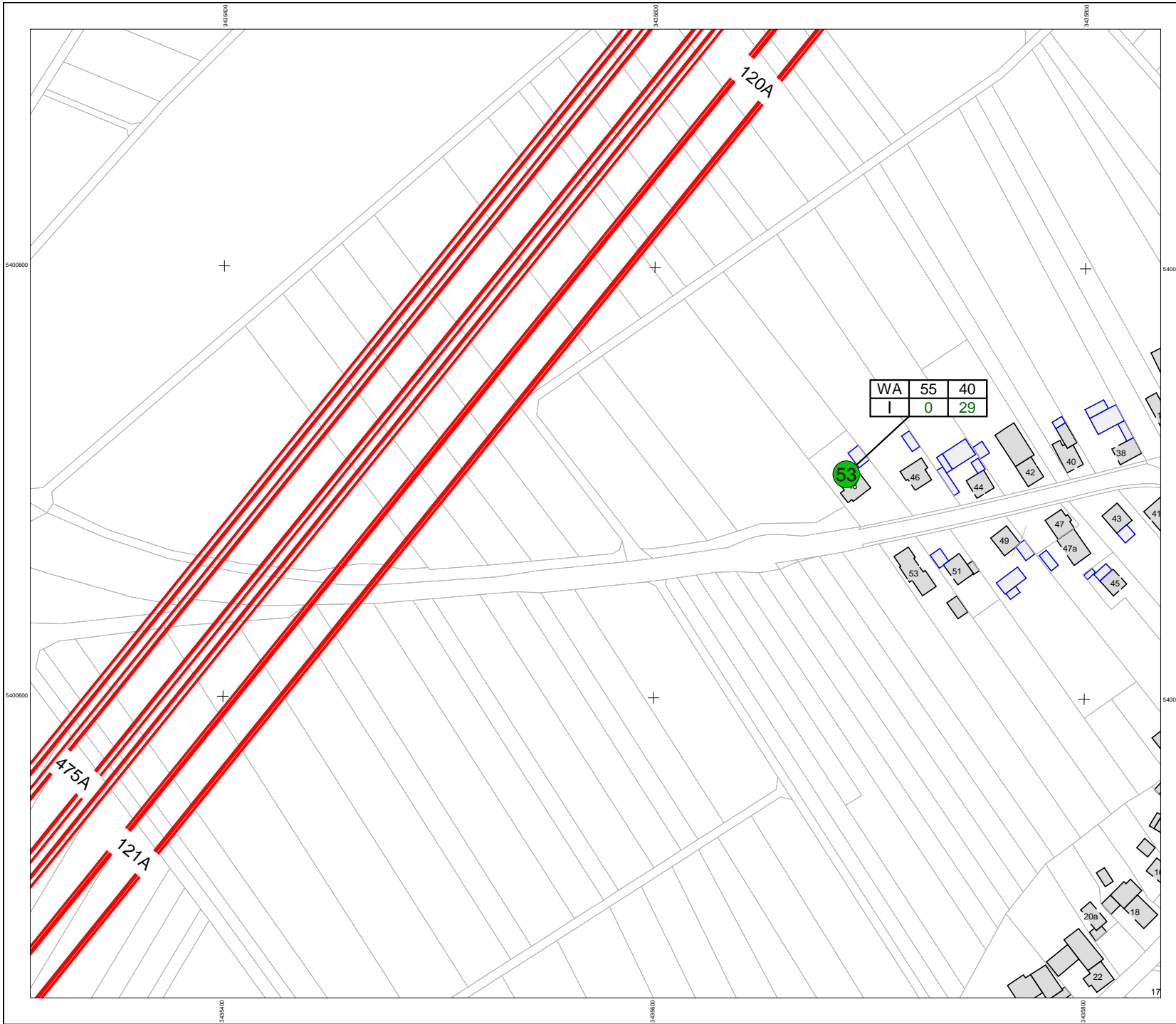
TransnetBW GmbH, Stuttgart



KURZ UND FISCHER  
Beratende Ingenieure + Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949

Anlage 1, Seite 18



**TransnetBW GmbH, Stuttgart**  
**Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten**  
Bereich Weitenung

**Übersichtsplan**  
Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte  
  
Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1015

**Zeichenerklärung**  
■ Gebäude  
● Immissionsort Nr.  
— Anlage 7110 / 7510  

WA	59	1	48
I	57	60	
II	26	17	
III	29	15	

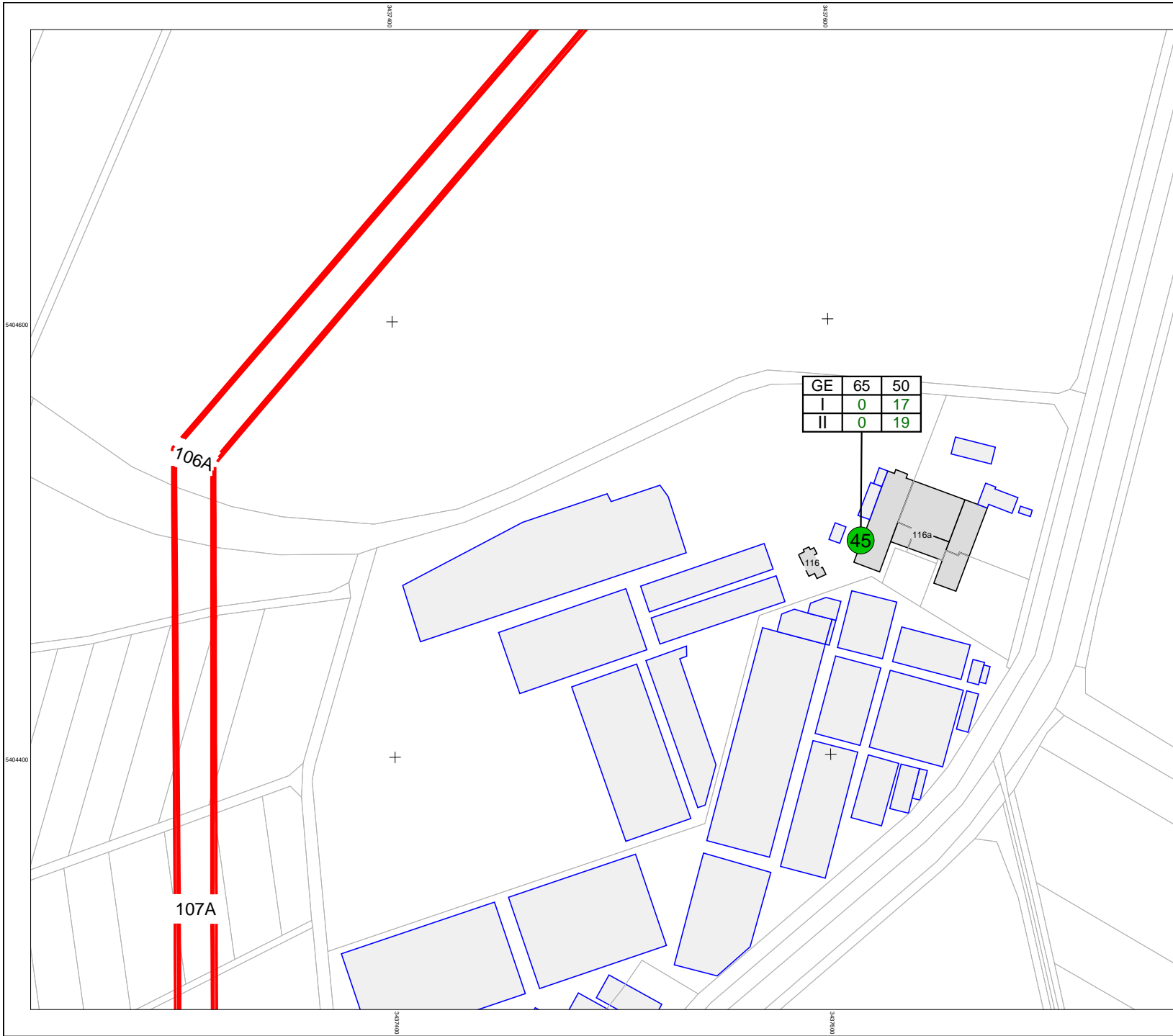
■ Geschosse mit Beurteilungspegel  
Tag / Nacht in dB(A)

**Auftraggeber:**  
TransnetBW GmbH, Stuttgart

**Maßstab (A4) 1:2500**  
0 20 40 80 120 m

**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure • Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

**Projekt-Nr.: 11949**  
**Anlage 1, Seite 23**



TransnetBW GmbH, Stuttgart

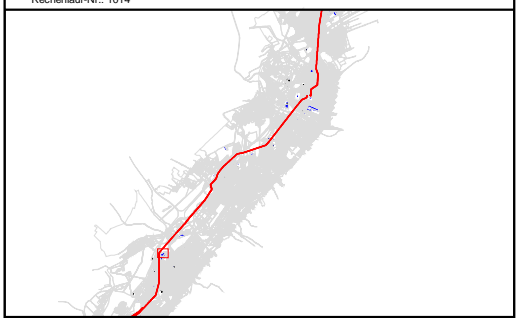
# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Sinzheim

## Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1014

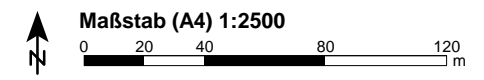


## Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr. 45
- Anlage 7110
- Geschosse mit Beurteilungspegel Tag / Nacht in dB(A)

## Auftraggeber:

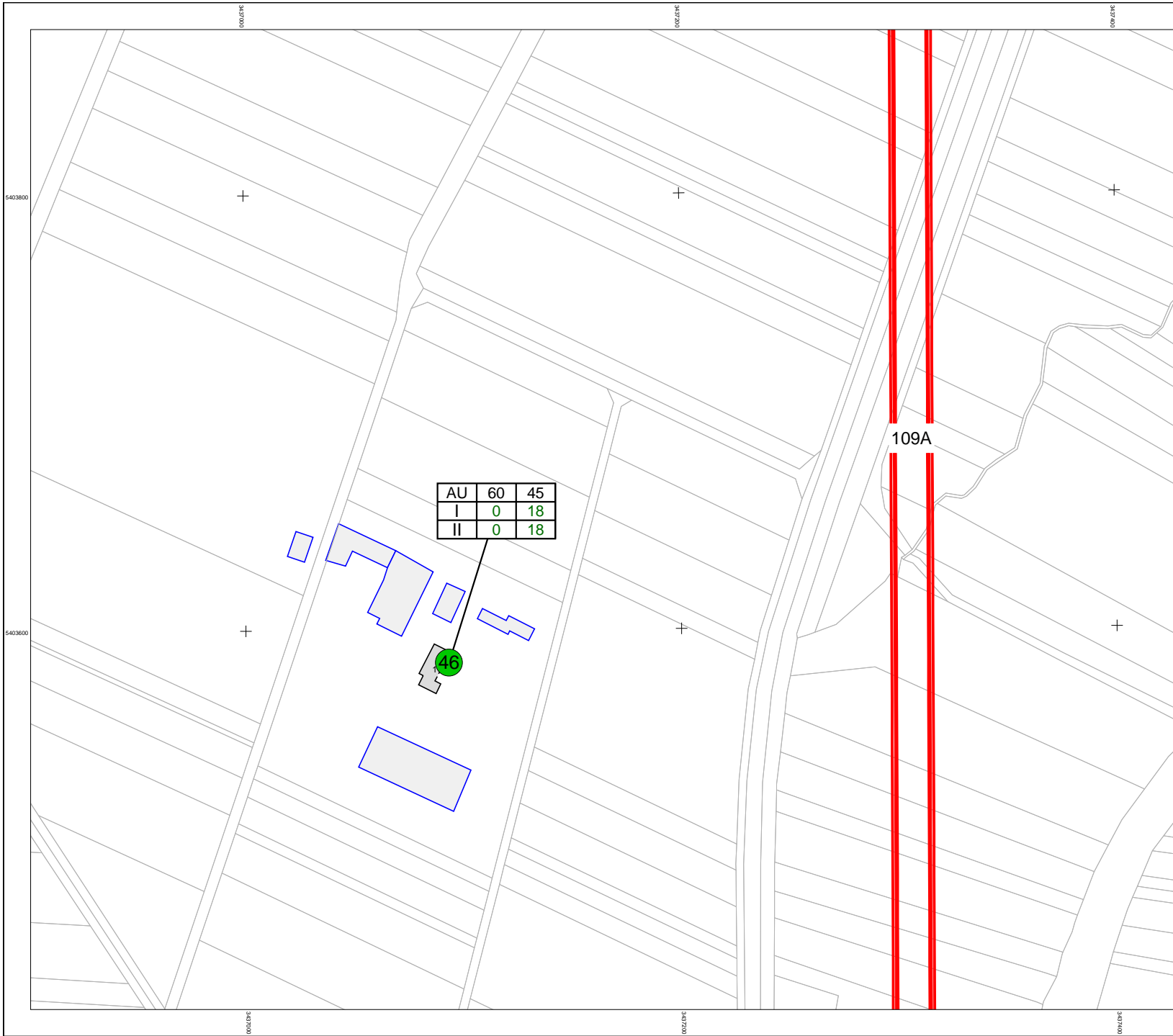
TransnetBW GmbH, Stuttgart



**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure = Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949

Anlage 1, Seite 19



AU	60	45
I	0	18
II	0	18

TransnetBW GmbH, Stuttgart

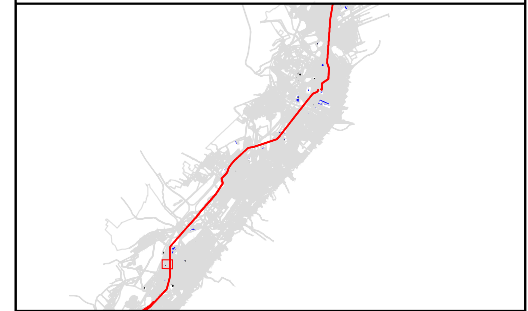
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Sinzheim

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1014



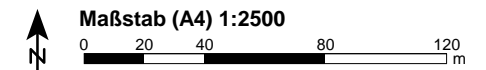
### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr.
- Anlage 7110
- |     |    |    |    |
|-----|----|----|----|
| WA  | 59 | 1  | 45 |
| I   | 57 | 60 |    |
| II  | 56 | 57 |    |
| III | 55 | 53 |    |

 Geschosse mit Beurteilungspegel  
Tag / Nacht in dB(A)

### Auftraggeber:

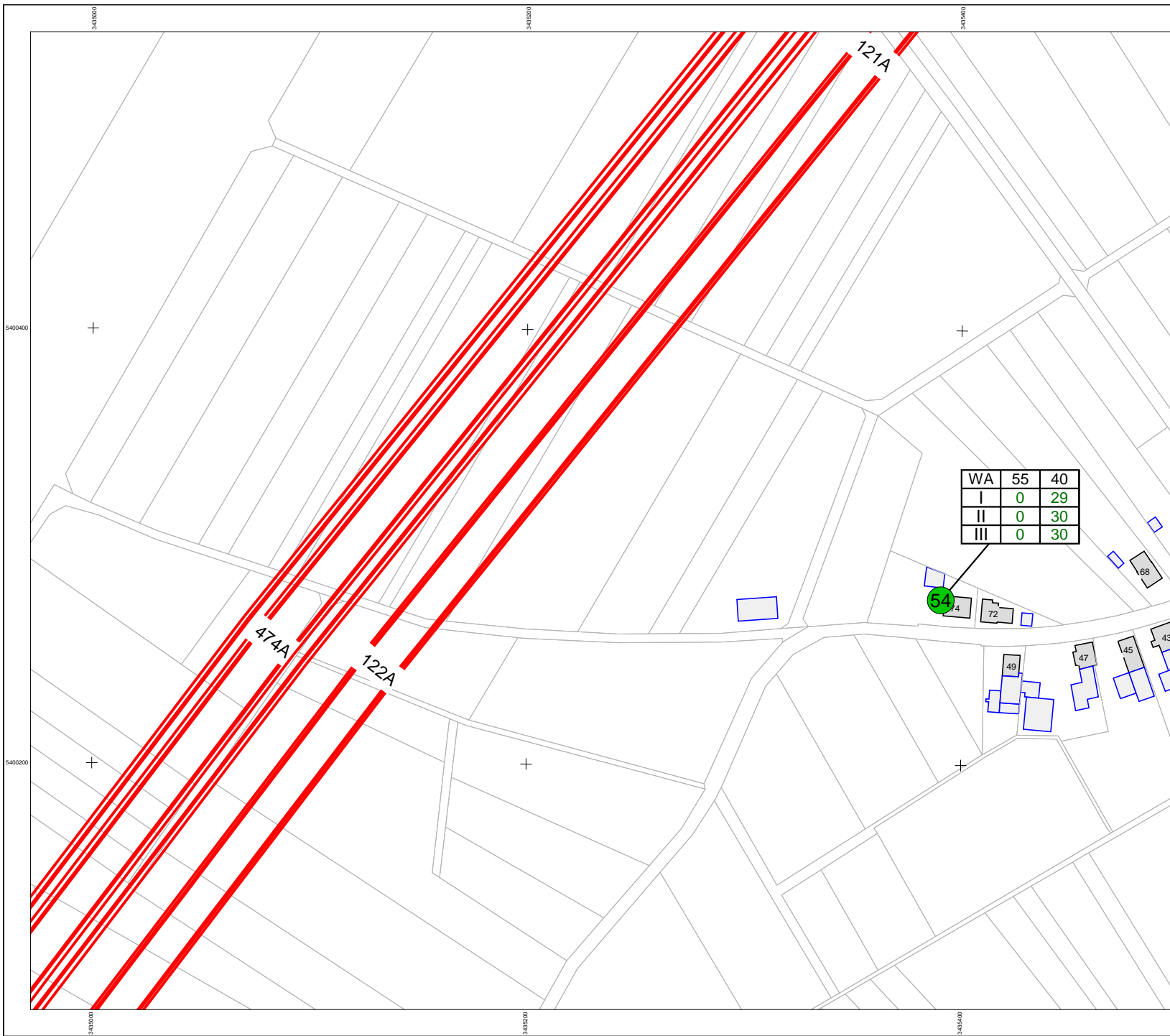
TransnetBW GmbH, Stuttgart



**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure = Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949

Anlage 1, Seite 20



TransnetBW GmbH, Stuttgart

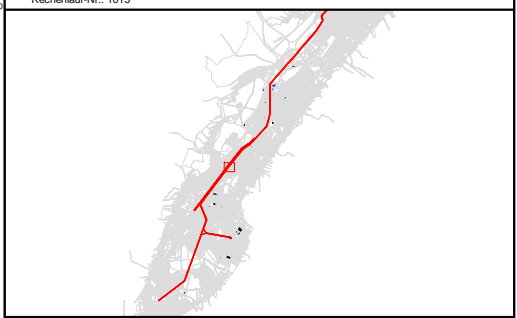
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Weitenung

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1015

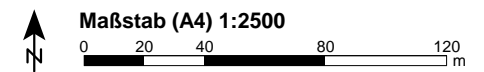


### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr. 1
- Anlage 7110 / 7510
- Geschosse mit Beurteilungspegel Tag / Nacht in dB(A)

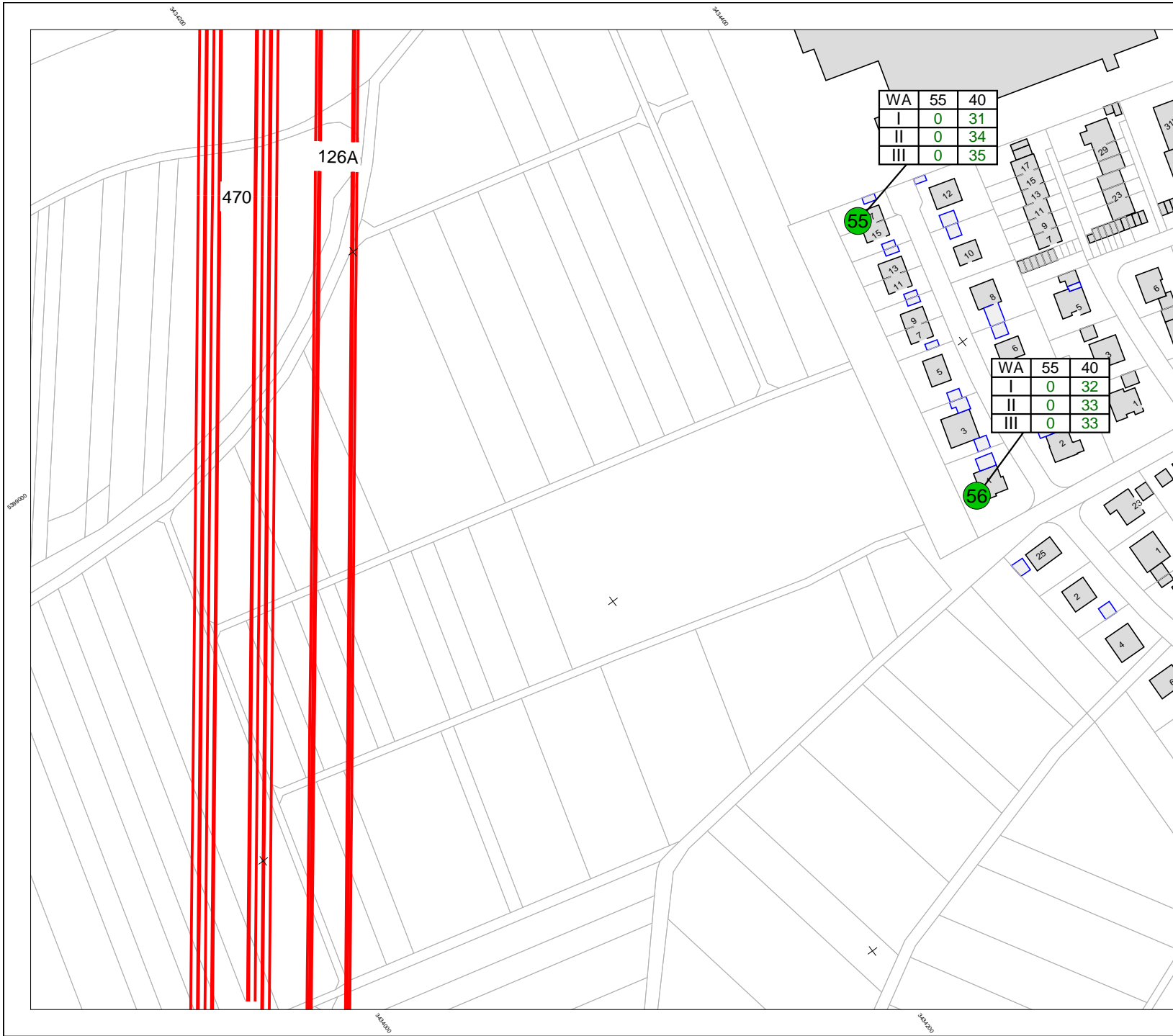
### Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart



**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure • Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949  
Anlage 1, Seite 24



TransnetBW GmbH, Stuttgart

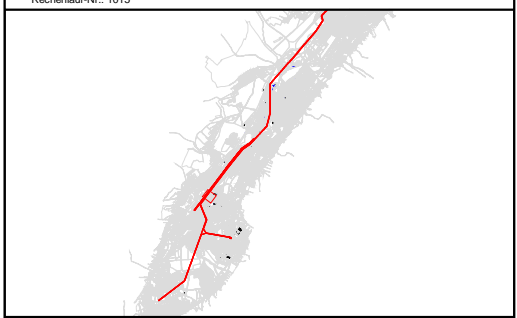
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Bühl

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1015

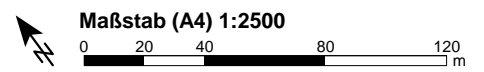


### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr. 1
- Anlage 7110 / 7510
- Geschosse mit Beurteilungspegel Tag / Nacht in dB(A)

### Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart



**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure = Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949  
Anlage 1, Seite 25





TransnetBW GmbH, Stuttgart

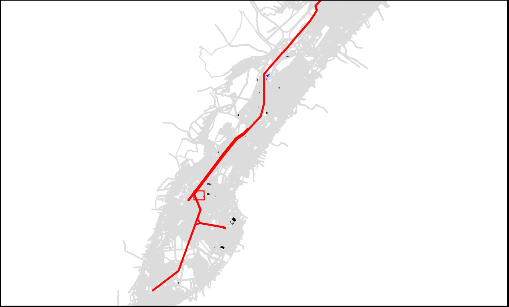
Netzverstärkung Daxlanden -  
Eichstetten

Bereich Bühl

Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1015



Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr.
- Anlage 7110/7510
- Geschosse mit Beurteilungspegel
- Tag / Nacht in dB(A)

WA	I	59	I	48
I	57	60		
II	56	57		
III	55	56		

Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart



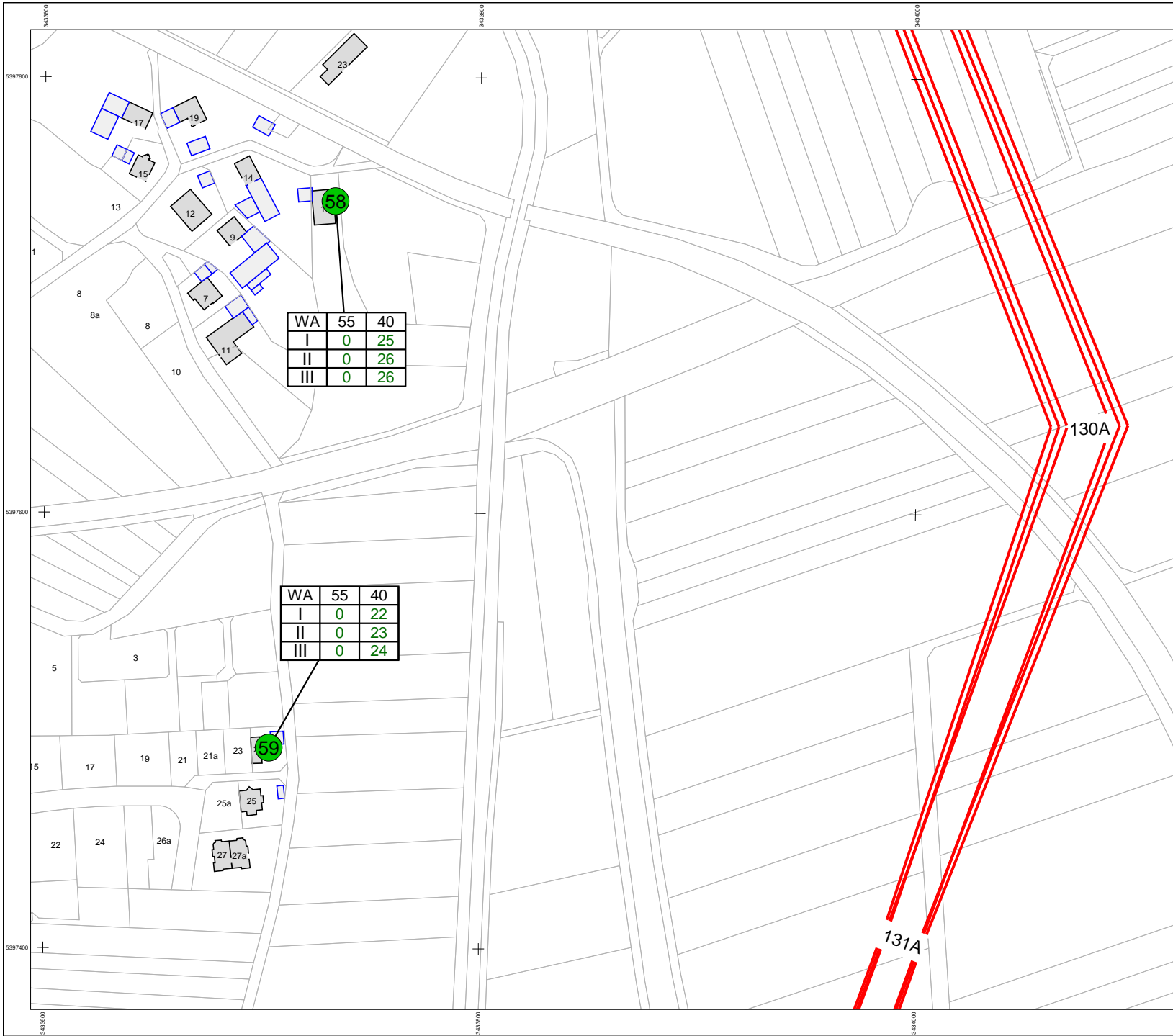
Maßstab (A4) 1:2500



KURZ UND FISCHER  
Beratende Ingenieure = Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949

Anlage 1, Seite 26



WA	55	40
I	0	25
II	0	26
III	0	26

WA	55	40
I	0	22
II	0	23
III	0	24

TransnetBW GmbH, Stuttgart

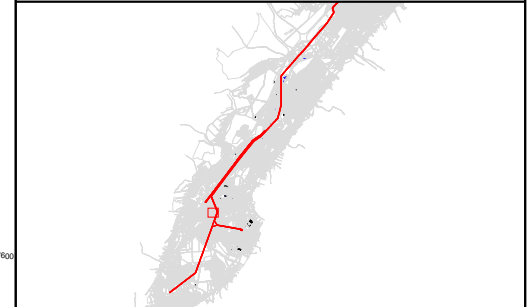
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Bühl

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1015



### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort Nr.
- Anlage 7110/7510
- | WA  | 55 | 40 |
|-----|----|----|
| I   | 57 | 60 |
| II  | 58 | 61 |
| III | 59 | 62 |

 Geschosse mit Beurteilungspegel  
Tag / Nacht in dB(A)

### Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart



Maßstab (A4) 1:2500

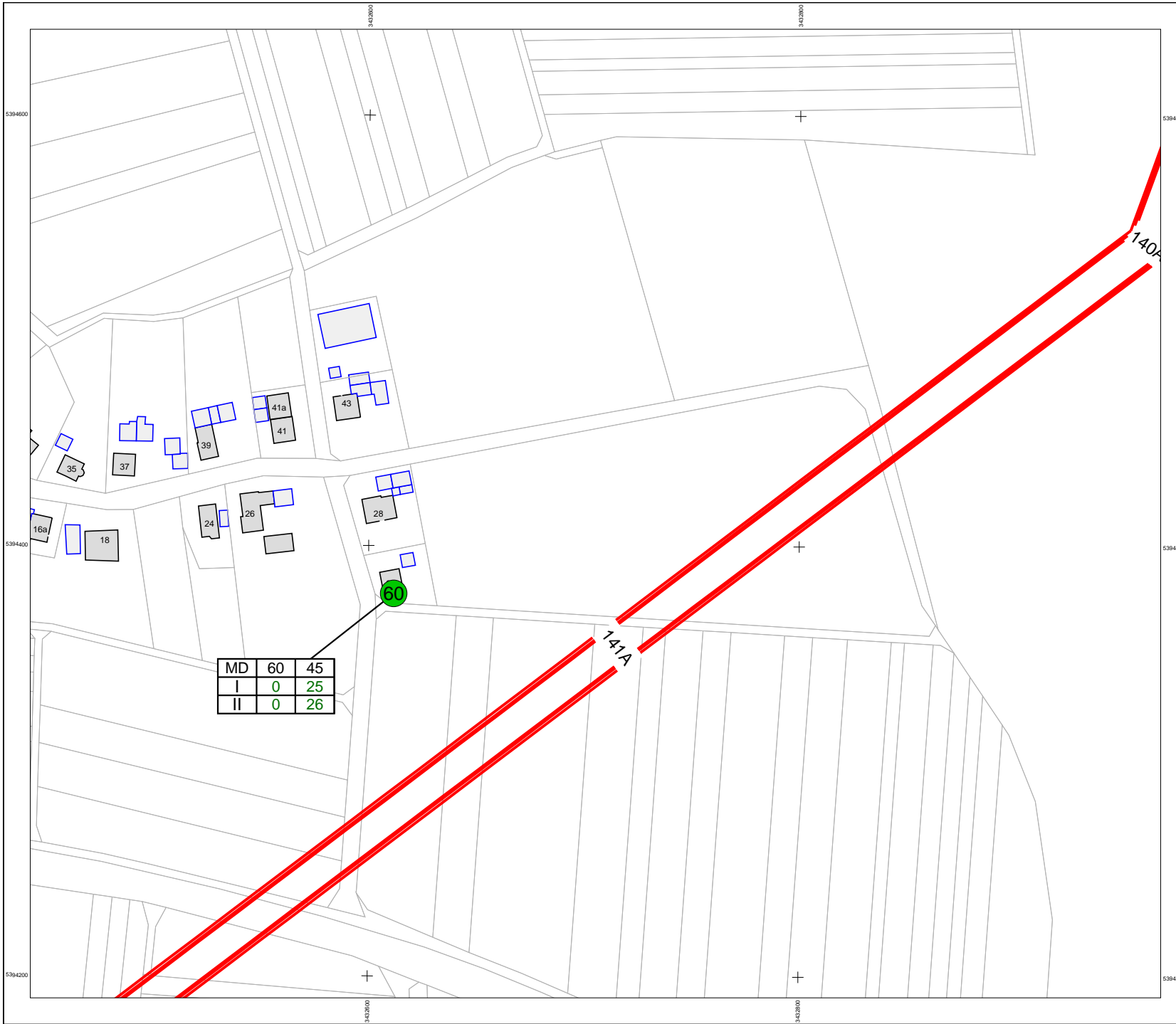


**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure = Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949

Anlage 1, Seite 27





TransnetBW GmbH, Stuttgart

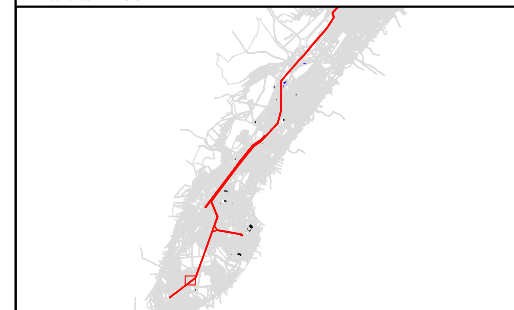
## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Bereich Bühl

### Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Datum: 26.02.2020  
Rechenlauf-Nr.: 1015



### Zeichenerklärung

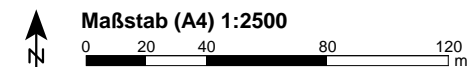
- Gebäude
- Immissionsort Nr.
- Anlage 7110/7510
- |    |     |    |     |    |
|----|-----|----|-----|----|
| WA | I   | 59 | I   | 45 |
|    | I   | 57 | I   | 40 |
|    | II  | 56 | II  | 37 |
|    | III | 55 | III | 35 |

 Geschosse mit Beurteilungspegel
- |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

 Tag / Nacht in dB(A)

### Auftraggeber:

TransnetBW GmbH, Stuttgart



**KURZ UND FISCHER**  
Beratende Ingenieure • Bauphysik  
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Projekt-Nr.: 11949  
Anlage 1, Seite 28

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Rechenlauf-Info - EP Bereich A Karlsruhe 02\_2020

## Projektbeschreibung

Projekttitel: Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten  
Projekt Nr.: 11949  
Projektbearbeiter: ml, hg  
Auftraggeber: TransnetBW GmbH, Stuttgart

Beschreibung:

## Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
Titel: EP Bereich A Karlsruhe 02\_2020  
Gruppe:  
Laufdatei: RunFile.runx  
Ergebnisnummer: 1010  
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)  
Berechnungsbeginn: 25.02.2020 11:14:02  
Berechnungsende: 25.02.2020 11:14:17  
Rechenzeit: 00:03:181 [m:s:ms]  
Anzahl Punkte: 2  
Anzahl berechneter Punkte: 2  
Kernel Version: SoundPLAN 8.1 (04.02.2020) - 32 bit

## Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3  
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
Suchradius 5000 m  
Filter: dB(A)  
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB  
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996

Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB / 25,0 dB

Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) -

ISO 17534-3 konform

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 90,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8

Minimale Distanz [m] 1 m

Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB

Max. Iterationszahl 4

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Rechenlauf-Info - EP Bereich A Karlsruhe 02\_2020

## Minderung

Bewuchs:

ISO 9613-2

Bebauung:

ISO 9613-2

Industriegelände:

ISO 9613-2

Bewertung:

TA-Lärm - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

## Geometriedaten

010 A Karlsruhe\_20\_02.sit 18.02.2020 15:02:38

- enthält:

Bodeneffekte Abschn AA KA.geo

08.02.2019 08:23:36

Gebäude Abschnitt AA KA.geo

08.02.2019 08:24:26

IO Karlsruhe.geo

08.02.2019 08:33:22

Quellen Anlage 7110 Karlsruhe\_20\_02.geo

18.02.2020 15:01:56

RDGM9995.dgm

09.01.2019 10:39:08

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

 **KURZUNDFISCHER**  
Beratende Ingenieure • Bauphysik

Anlage 2.1  
Seite 2

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Rechenlauf-Info - EP Bereich A Rheinstetten 02\_2020

## Projektbeschreibung

Projekttitel: Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten  
Projekt Nr.: 11949  
Projektbearbeiter: ml, hg  
Auftraggeber: TransnetBW GmbH, Stuttgart

Beschreibung:

## Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
Titel: EP Bereich A Rheinstetten 02\_2020  
Gruppe:  
Laufdatei: RunFile.runx  
Ergebnisnummer: 1011  
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)  
Berechnungsbeginn: 25.02.2020 11:14:18  
Berechnungsende: 25.02.2020 11:18:01  
Rechenzeit: 03:32:972 [m:s:ms]  
Anzahl Punkte: 14  
Anzahl berechneter Punkte: 14  
Kernel Version: SoundPLAN 8.1 (04.02.2020) - 32 bit

## Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3  
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
Suchradius 5000 m  
Filter: dB(A)  
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB  
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:  
Gewerbe: ISO 9613-2: 1996  
Luftabsorption: ISO 9613-1  
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt  
Begrenzung des Beugungsverlusts:  
einfach/mehrfach 20,0 dB / 25,0 dB  
Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) -  
ISO 17534-3 konform  
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung  
Umgebung:  
Luftdruck 1013,3 mbar  
relative Feuchte 90,0 %  
Temperatur 10,0 °C  
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;  
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein  
Beugungsparameter: C2=20,0  
Zerlegungsparameter:  
Faktor Abstand / Durchmesser 8  
Minimale Distanz [m] 1 m  
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB  
Max. Iterationszahl 4

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Rechenlauf-Info - EP Bereich A Rheinstetten 02\_2020

## Minderung

Bewuchs:

ISO 9613-2

Bebauung:

ISO 9613-2

Industriegelände:

ISO 9613-2

Bewertung:

TA-Lärm - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

## Geometriedaten

011 A Rheinstetten\_20\_02.sit 25.02.2020 11:09:26

- enthält:

Bodeneffekte Abschn AB Rheinstetten.geo

08.02.2019 08:23:36

Gebäude Abschnitt AB Rheinstetten.geo

08.02.2019 08:24:28

IO Rheinstetten.geo 17.06.2019 14:39:14

Quellen Anlage 7110 Rheinstetten\_20\_02.geo

25.02.2020 11:09:26

Quellen Anlage 7510 Rheinstetten\_20\_02.geo

25.02.2020 11:09:26

RDGM9995.dgm 09.01.2019 10:39:08

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

 **KURZUNDFISCHER**  
Beratende Ingenieure • Bauphysik

Anlage 2.2  
Seite 2

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Rechenlauf-Info - EP Bereich A Durmersheim 02\_2020

## Projektbeschreibung

Projekttitel: Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten  
Projekt Nr.: 11949  
Projektbearbeiter: ml, hg  
Auftraggeber: TransnetBW GmbH, Stuttgart

Beschreibung:

## Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
Titel: EP Bereich A Durmersheim 02\_2020  
Gruppe:  
Laufdatei: RunFile.runx  
Ergebnisnummer: 1012  
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)  
Berechnungsbeginn: 25.02.2020 11:18:03  
Berechnungsende: 25.02.2020 11:19:36  
Rechenzeit: 01:24:963 [m:s:ms]  
Anzahl Punkte: 10  
Anzahl berechneter Punkte: 10  
Kernel Version: SoundPLAN 8.1 (04.02.2020) - 32 bit

## Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3  
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
Suchradius 5000 m  
Filter: dB(A)  
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB  
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996

Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB / 25,0 dB

Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) -

ISO 17534-3 konform

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 90,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8

Minimale Distanz [m] 1 m

Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB

Max. Iterationszahl 4

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Rechenlauf-Info - EP Bereich A Durmersheim 02\_2020

## Minderung

Bewuchs:

ISO 9613-2

Bebauung:

ISO 9613-2

Industriegelände:

ISO 9613-2

Bewertung:

TA-Lärm - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

## Geometriedaten

012 A Durmersheim\_20\_02.sit 20.02.2020 13:42:38

- enthält:

Bodeneffekte Abschn AC Durmersheim.geo

08.02.2019 08:23:36

Gebäude Abschnitt AC Durmersheim.geo

17.06.2019 15:06:30

IO Durmersheim.geo

17.06.2019 15:01:04

Quellen Anlage 7110 Durmersheim\_20\_02.geo

20.02.2020 13:41:06

RDGM9995.dgm

09.01.2019 10:39:08

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

  
**KURZUNDFISCHER**  
Beratende Ingenieure • Bauphysik

Anlage 2.3  
Seite 2

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Rechenlauf-Info - EP Bereich A Rastatt 02\_2020

## Projektbeschreibung

Projekttitel: Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten  
Projekt Nr.: 11949  
Projektbearbeiter: ml, hg  
Auftraggeber: TransnetBW GmbH, Stuttgart

Beschreibung:

## Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
Titel: EP Bereich A Rastatt 02\_2020  
Gruppe:  
Laufdatei: RunFile.runx  
Ergebnisnummer: 1013  
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)  
Berechnungsbeginn: 25.02.2020 11:19:38  
Berechnungsende: 25.02.2020 11:20:26  
Rechenzeit: 00:40:651 [m:s:ms]  
Anzahl Punkte: 10  
Anzahl berechneter Punkte: 10  
Kernel Version: SoundPLAN 8.1 (04.02.2020) - 32 bit

## Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3  
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
Suchradius 5000 m  
Filter: dB(A)  
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB  
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996

Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB / 25,0 dB

Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) -

ISO 17534-3 konform

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 90,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8

Minimale Distanz [m] 1 m

Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB

Max. Iterationszahl 4

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020



# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Rechenlauf-Info - EP Bereich A Rastatt 02\_2020

## Minderung

Bewuchs:

ISO 9613-2

Bebauung:

ISO 9613-2

Industriegelände:

ISO 9613-2

Bewertung:

TA-Lärm - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

## Geometriedaten

013 A Rastatt\_20\_02.sit

21.02.2020 12:31:42

- enthält:

Bodeneffekte Abschnitt AD Rastatt.geo

17.06.2019 15:35:54

Gebäude Abschnitt AD Rastatt.geo

17.06.2019 15:35:56

IO Rastatt.geo

17.06.2019 15:37:48

Quellen Anlage 7110 Rastatt\_20\_02.geo

21.02.2020 12:31:40

RDGM9995.dgm

09.01.2019 10:39:08

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

 **KURZUNDFISCHER**  
Beratende Ingenieure • Bauphysik

Anlage 2.4  
Seite 2

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Rechenlauf-Info - EP Bereich A Baden-Baden 02\_2020

## Projektbeschreibung

Projekttitel: Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten  
Projekt Nr.: 11949  
Projektbearbeiter: ml, hg  
Auftraggeber: TransnetBW GmbH, Stuttgart

Beschreibung:

## Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
Titel: EP Bereich A Baden-Baden 02\_2020  
Gruppe:  
Laufdatei: RunFile.runx  
Ergebnisnummer: 1014  
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)  
Berechnungsbeginn: 25.02.2020 14:33:02  
Berechnungsende: 25.02.2020 14:34:18  
Rechenzeit: 01:08:109 [m:s:ms]  
Anzahl Punkte: 12  
Anzahl berechneter Punkte: 12  
Kernel Version: SoundPLAN 8.1 (04.02.2020) - 32 bit

## Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3  
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
Suchradius 5000 m  
Filter: dB(A)  
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB  
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996

Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB / 25,0 dB

Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) -

ISO 17534-3 konform

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 90,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8

Minimale Distanz [m] 1 m

Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB

Max. Iterationszahl 4

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Rechenlauf-Info - EP Bereich A Baden-Baden 02\_2020

Minderung

Bewuchs:

ISO 9613-2

Bebauung:

ISO 9613-2

Industriegelände:

ISO 9613-2

Bewertung:

TA-Lärm - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

## Geometriedaten

014 A Baden-Baden\_20\_02.sit 21.02.2020 13:11:42

- enthält:

Bodeneffekte Abschnitt AE Baden-Baden.geo

17.06.2019 16:07:10

Gebäude Abschnitt AE Baden-Baden.geo

08.02.2019 08:24:32

IO Baden-Baden.geo 08.02.2019 08:33:12

Quellen Anlage 7110 Baden Baden\_20\_02.geo

21.02.2020 13:11:22

RDGM9995.dgm 09.01.2019 10:39:08

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

  
**KURZUNDFISCHER**  
Beratende Ingenieure • Bauphysik

Anlage 2.5  
Seite 2

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Rechenlauf-Info - EP Bereich A Bühl 02\_2020

## Projektbeschreibung

Projekttitel: Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten  
Projekt Nr.: 11949  
Projektbearbeiter: ml, hg  
Auftraggeber: TransnetBW GmbH, Stuttgart

Beschreibung:

## Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
Titel: EP Bereich A Bühl 02\_2020  
Gruppe:  
Laufdatei: RunFile.runx  
Ergebnisnummer: 1015  
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)  
Berechnungsbeginn: 25.02.2020 11:22:43  
Berechnungsende: 25.02.2020 11:24:41  
Rechenzeit: 01:46:413 [m:s:ms]  
Anzahl Punkte: 12  
Anzahl berechneter Punkte: 12  
Kernel Version: SoundPLAN 8.1 (04.02.2020) - 32 bit

## Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3  
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
Suchradius 5000 m  
Filter: dB(A)  
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB  
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996

Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) -

ISO 17534-3 konform

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 90,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8

Minimale Distanz [m] 1 m

Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB

Max. Iterationszahl 4

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Rechenlauf-Info - EP Bereich A Bühl 02\_2020

## Minderung

Bewuchs:

ISO 9613-2

Bebauung:

ISO 9613-2

Industriegelände:

ISO 9613-2

Bewertung:

TA-Lärm - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

## Geometriedaten

015 A Bühl\_20\_02.sit

24.02.2020 12:39:50

- enthält:

Bodeneffekte Abschnitt AF Bühl.geo

08.02.2019 08:23:36

Gebäude Abschnitt AF Bühl.geo

18.06.2019 14:07:36

IO Bühl.geo

24.02.2020 12:03:10

Quellen Anlage 7110 Bühl\_20\_02.geo

24.02.2020 12:29:54

Quellen Anlage 7510 Bühl.geo

18.06.2019 14:19:10

RDGM9995.dgm

09.01.2019 10:39:08

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

**KURZUNDFISCHER**  
Beratende Ingenieure • Bauphysik

Anlage 2.6  
Seite 2

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Karlsruhe 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 004A - 005A, Leiter A	Linie	172,74	3449906,3	5430049,8	132,3			43,8	66,2		0	0	35,0	49,7	47,1	51,2	57,4	61,3	60,6	59,2
Anlage 7110, Mast 004A - 005A, Leiter B	Linie	181,33	3449889,1	5430047,4	132,0			44,0	66,6		0	0	35,4	50,1	47,5	51,6	57,8	61,7	61,0	59,6
Anlage 7110, Mast 004A - 005A, Leiter C	Linie	171,95	3449907,9	5430050,0	140,8			48,0	70,4		0	0	39,2	53,9	51,2	55,3	61,6	65,5	64,7	63,4
Anlage 7110, Mast 004A - 005A, Leiter D	Linie	182,12	3449887,5	5430047,1	140,5			48,0	70,6		0	0	39,4	54,1	51,5	55,6	61,8	65,7	65,0	63,6
Anlage 7110, Mast 004A - 005A, Leiter E	Linie	173,13	3449905,6	5430049,7	150,3			44,9	67,3		0	0	36,1	50,8	48,2	52,3	58,5	62,4	61,7	60,3
Anlage 7110, Mast 004A - 005A, Leiter F	Linie	180,94	3449889,9	5430047,5	150,1			44,7	67,3		0	0	36,1	50,8	48,2	52,3	58,5	62,4	61,7	60,3
Anlage 7110, Mast 005A - 006A, Leiter A	Linie	331,66	3450001,0	5429816,9	127,7			44,1	69,3		0	0	38,1	52,8	50,2	54,3	60,5	64,4	63,7	62,3
Anlage 7110, Mast 005A - 006A, Leiter B	Linie	331,66	3449986,1	5429810,8	127,7			44,1	69,3		0	0	38,1	52,8	50,2	54,3	60,5	64,4	63,7	62,3
Anlage 7110, Mast 005A - 006A, Leiter C	Linie	331,66	3450002,4	5429817,4	136,2			48,2	73,4		0	0	42,2	56,9	54,3	58,4	64,6	68,5	67,8	66,4
Anlage 7110, Mast 005A - 006A, Leiter D	Linie	331,66	3449984,7	5429810,2	136,2			48,2	73,4		0	0	42,2	56,9	54,3	58,4	64,6	68,5	67,8	66,4
Anlage 7110, Mast 005A - 006A, Leiter E	Linie	331,66	3450000,3	5429816,6	145,7			44,2	69,4		0	0	38,2	52,9	50,3	54,4	60,6	64,5	63,8	62,4
Anlage 7110, Mast 005A - 006A, Leiter F	Linie	331,66	3449986,7	5429811,1	145,7			44,2	69,4		0	0	38,2	52,9	50,3	54,4	60,6	64,5	63,8	62,4
Anlage 7110, Mast 006A - 007A, Leiter A	Linie	245,78	3450109,7	5429550,5	128,5			44,1	68,0		0	0	36,8	51,5	48,9	53,0	59,2	63,1	62,4	61,0
Anlage 7110, Mast 006A - 007A, Leiter B	Linie	245,78	3450094,8	5429544,4	128,5			44,1	68,0		0	0	36,8	51,5	48,9	53,0	59,2	63,1	62,4	61,0
Anlage 7110, Mast 006A - 007A, Leiter C	Linie	245,78	3450111,1	5429551,1	137,0			48,2	72,1		0	0	40,9	55,6	53,0	57,1	63,3	67,2	66,5	65,1
Anlage 7110, Mast 006A - 007A, Leiter D	Linie	245,78	3450093,5	5429543,9	137,0			48,2	72,1		0	0	40,9	55,6	53,0	57,1	63,3	67,2	66,5	65,1
Anlage 7110, Mast 006A - 007A, Leiter E	Linie	245,78	3450109,0	5429550,2	146,5			44,3	68,2		0	0	37,0	51,7	49,1	53,2	59,4	63,3	62,6	61,2
Anlage 7110, Mast 006A - 007A, Leiter F	Linie	245,78	3450095,5	5429544,7	146,5			44,4	68,3		0	0	37,1	51,8	49,2	53,3	59,5	63,4	62,7	61,3
Anlage 7110, Mast 007A - 008A, Leiter A	Linie	274,64	3450208,0	5429310,1	125,7			44,0	68,4		0	0	37,2	51,9	49,3	53,4	59,6	63,5	62,8	61,4
Anlage 7110, Mast 007A - 008A, Leiter B	Linie	272,13	3450192,4	5429305,1	125,8			44,0	68,3		0	0	37,2	51,9	49,2	53,3	59,6	63,5	62,7	61,4
Anlage 7110, Mast 007A - 008A, Leiter C	Linie	274,82	3450209,2	5429310,5	134,2			48,1	72,5		0	0	41,3	56,0	53,4	57,5	63,7	67,6	66,9	65,5
Anlage 7110, Mast 007A - 008A, Leiter D	Linie	271,95	3450191,1	5429304,7	134,4			48,1	72,4		0	0	41,3	56,0	53,3	57,4	63,7	67,6	66,8	65,5
Anlage 7110, Mast 007A - 008A, Leiter E	Linie	274,54	3450207,3	5429309,9	143,7			44,8	69,2		0	0	38,0	52,7	50,1	54,2	60,4	64,3	63,6	62,2
Anlage 7110, Mast 007A - 008A, Leiter F	Linie	272,24	3450193,0	5429305,3	143,8			44,8	69,1		0	0	38,0	52,7	50,0	54,1	60,4	64,3	63,5	62,2
Anlage 7110, Mast Daxla - 004A, Leiter A	Linie	169,98	3449918,8	5430201,3	124,4			51,1	73,4		0	0	42,2	56,9	54,3	58,4	64,6	68,5	67,8	66,4
Anlage 7110, Mast Daxla - 004A, Leiter B	Linie	170,26	3449899,6	5430202,6	124,4			52,4	74,7		0	0	43,5	58,2	55,6	59,7	65,9	69,8	69,1	67,7
Anlage 7110, Mast Daxla - 004A, Leiter C	Linie	172,61	3449922,5	5430200,9	128,6			55,5	77,9		0	0	46,7	61,4	58,8	62,9	69,1	73,0	72,3	70,9

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Karlsruhe 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast Daxla - 004A, Leiter D	Linie	169,00	3449895,6	5430202,7	128,7			55,1	77,4		0	0	46,2	60,9	58,3	62,4	68,6	72,5	71,8	70,4
Anlage 7110, Mast Daxla - 004A, Leiter E	Linie	169,57	3449915,2	5430201,2	133,5			50,8	73,1		0	0	41,9	56,6	54,0	58,1	64,3	68,2	67,5	66,1
Anlage 7110, Mast Daxla - 004A, Leiter F	Linie	174,57	3449902,7	5430202,0	133,3			49,9	72,3		0	0	41,1	55,8	53,2	57,3	63,5	67,4	66,7	65,3

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Karlsruhe 02\_2020

## Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Leistung pro m,m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	maximale Leistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020



## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektrn der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Rheinstetten 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 011A - 012A, Leiter A	Linie	289,78	3450344,8	5428238,7	127,7			41,6	66,2		0	0	35,0	49,7	47,1	51,2	57,4	61,3	60,6	59,2
Anlage 7110, Mast 011A - 012A, Leiter B	Linie	289,78	3450328,5	5428237,3	127,7			42,4	67,0		0	0	35,8	50,5	47,9	52,0	58,2	62,1	61,4	60,0
Anlage 7110, Mast 011A - 012A, Leiter C	Linie	289,78	3450346,2	5428238,9	136,2			52,6	77,2		0	0	46,0	60,7	58,1	62,2	68,4	72,3	71,6	70,2
Anlage 7110, Mast 011A - 012A, Leiter D	Linie	289,78	3450327,1	5428237,1	136,2			51,7	76,3		0	0	45,1	59,8	57,2	61,3	67,5	71,4	70,7	69,3
Anlage 7110, Mast 011A - 012A, Leiter E	Linie	289,78	3450344,1	5428238,7	145,7			50,7	75,3		0	0	44,1	58,8	56,2	60,3	66,5	70,4	69,7	68,3
Anlage 7110, Mast 011A - 012A, Leiter F	Linie	289,78	3450329,2	5428237,3	145,7			49,4	74,0		0	0	42,8	57,5	54,9	59,0	65,2	69,1	68,4	67,0
Anlage 7110, Mast 012A - 013A, Leiter A	Linie	199,79	3450368,9	5427996,3	142,3			41,6	64,6		0	3	33,4	48,1	45,5	49,6	55,8	59,7	59,0	57,6
Anlage 7110, Mast 012A - 013A, Leiter B	Linie	184,88	3450347,4	5428001,9	142,6			42,4	65,1		0	3	33,9	48,6	46,0	50,1	56,3	60,2	59,5	58,1
Anlage 7110, Mast 012A - 013A, Leiter C	Linie	199,80	3450371,4	5427996,1	144,7			52,6	75,6		0	3	44,4	59,1	56,5	60,6	66,8	70,7	70,0	68,6
Anlage 7110, Mast 012A - 013A, Leiter D	Linie	180,20	3450344,8	5428003,5	145,2			51,7	74,3		0	3	43,1	57,8	55,1	59,2	65,5	69,4	68,7	67,3
Anlage 7110, Mast 012A - 013A, Leiter E	Linie	194,73	3450366,5	5427998,0	152,8			50,7	73,6		0	3	42,4	57,1	54,5	58,6	64,8	68,7	68,0	66,6
Anlage 7110, Mast 012A - 013A, Leiter F	Linie	184,35	3450349,7	5428001,7	153,2			49,4	72,1		0	3	40,9	55,6	52,9	57,0	63,3	67,2	66,4	65,1
Anlage 7110, Mast 013A - 015A, Leiter A	Linie	416,35	3450202,5	5427788,0	135,5			41,2	67,4		0	3	36,2	50,9	48,3	52,4	58,6	62,5	61,8	60,4
Anlage 7110, Mast 013A - 015A, Leiter B	Linie	405,81	3450188,9	5427799,2	136,0			41,6	67,7		0	3	36,5	51,2	48,6	52,7	58,9	62,8	62,1	60,7
Anlage 7110, Mast 013A - 015A, Leiter C	Linie	420,99	3450208,3	5427783,3	135,2			48,5	74,7		0	3	43,6	58,3	55,6	59,7	66,0	69,9	69,1	67,8
Anlage 7110, Mast 013A - 015A, Leiter D	Linie	401,18	3450183,1	5427803,9	136,3			48,7	74,7		0	3	43,6	58,3	55,6	59,7	66,0	69,9	69,1	67,7
Anlage 7110, Mast 013A - 015A, Leiter E	Linie	418,70	3450205,4	5427785,6	145,4			50,8	77,0		0	3	45,8	60,5	57,9	62,0	68,2	72,1	71,4	70,0
Anlage 7110, Mast 013A - 015A, Leiter F	Linie	403,47	3450186,0	5427801,6	146,2			50,2	76,3		0	3	45,1	59,8	57,1	61,2	67,5	71,4	70,7	69,3
Anlage 7110, Mast 015A - 017A, Leiter A	Linie	371,96	3449873,8	5427573,0	139,5			41,5	67,2		0	3	36,0	50,7	48,1	52,2	58,4	62,3	61,6	60,2
Anlage 7110, Mast 015A - 017A, Leiter B	Linie	373,29	3449864,3	5427586,4	139,4			41,6	67,3		0	3	36,1	50,8	48,2	52,3	58,5	62,4	61,7	60,3
Anlage 7110, Mast 015A - 017A, Leiter C	Linie	371,45	3449877,5	5427567,8	139,5			50,4	76,1		0	3	44,9	59,6	57,0	61,1	67,3	71,2	70,5	69,1
Anlage 7110, Mast 015A - 017A, Leiter D	Linie	373,80	3449860,6	5427591,6	139,3			50,3	76,0		0	3	44,9	59,5	56,9	61,0	67,2	71,1	70,4	69,0
Anlage 7110, Mast 015A - 017A, Leiter E	Linie	371,71	3449875,6	5427570,5	149,5			51,8	77,5		0	3	46,3	61,0	58,4	62,5	68,7	72,6	71,9	70,5
Anlage 7110, Mast 015A - 017A, Leiter F	Linie	373,54	3449862,4	5427589,0	149,3			51,9	77,6		0	3	46,4	61,1	58,5	62,6	68,8	72,7	72,0	70,6
Anlage 7110, Mast 017A - 019A, Leiter A	Linie	360,77	3449586,3	5427350,7	144,7			41,5	67,1		0	3	35,9	50,6	48,0	52,1	58,3	62,2	61,5	60,1
Anlage 7110, Mast 017A - 019A, Leiter B	Linie	362,09	3449575,8	5427363,3	144,6			41,6	67,2		0	3	36,0	50,7	48,1	52,2	58,4	62,3	61,6	60,2
Anlage 7110, Mast 017A - 019A, Leiter C	Linie	360,27	3449590,4	5427345,8	144,7			50,4	76,0		0	3	44,8	59,5	56,9	61,0	67,2	71,1	70,4	69,0

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Rheinstetten 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m, m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 017A - 019A, Leiter D	Linie	362,60	3449571,6	5427368,2	144,6			50,4	76,0		0	3	44,8	59,5	56,9	61,0	67,2	71,1	70,4	69,0
Anlage 7110, Mast 017A - 019A, Leiter E	Linie	360,52	3449588,3	5427348,3	154,7			51,9	77,5		0	3	46,3	61,0	58,4	62,5	68,7	72,6	71,9	70,5
Anlage 7110, Mast 017A - 019A, Leiter F	Linie	362,34	3449573,7	5427365,7	154,6			51,9	77,5		0	3	46,3	61,0	58,4	62,5	68,7	72,6	71,9	70,5
Anlage 7110, Mast 019A - 021A, Leiter A	Linie	361,96	3449320,4	5427108,5	140,3			41,5	67,1		0	3	35,9	50,6	48,0	52,1	58,3	62,2	61,5	60,1
Anlage 7110, Mast 019A - 021A, Leiter B	Linie	361,28	3449309,6	5427120,8	140,4			41,6	67,2		0	3	36,0	50,7	48,1	52,2	58,4	62,3	61,6	60,2
Anlage 7110, Mast 019A - 021A, Leiter C	Linie	362,23	3449324,6	5427103,7	140,3			50,4	76,0		0	3	44,8	59,5	56,9	61,0	67,2	71,1	70,4	69,0
Anlage 7110, Mast 019A - 021A, Leiter D	Linie	361,01	3449305,4	5427125,6	140,4			50,4	76,0		0	3	44,8	59,5	56,9	61,0	67,2	71,1	70,4	69,0
Anlage 7110, Mast 019A - 021A, Leiter E	Linie	362,09	3449322,5	5427106,1	150,3			51,9	77,5		0	3	46,3	61,0	58,4	62,5	68,7	72,6	71,9	70,5
Anlage 7110, Mast 019A - 021A, Leiter F	Linie	361,14	3449307,6	5427123,2	150,4			51,9	77,5		0	3	46,3	61,0	58,4	62,5	68,7	72,6	71,9	70,5
Anlage 7110, Mast 021A - 022A, Leiter A	Linie	389,72	3449033,7	5426869,2	141,6			51,4	77,3		0	3	46,1	60,8	58,2	62,3	68,5	72,4	71,7	70,3
Anlage 7110, Mast 021A - 022A, Leiter B	Linie	389,03	3449023,7	5426881,5	141,6			51,3	77,2		0	3	46,0	60,7	58,1	62,2	68,4	72,3	71,6	70,2
Anlage 7110, Mast 021A - 022A, Leiter C	Linie	387,09	3449036,7	5426866,4	142,7			53,4	79,3		0	3	48,1	62,8	60,2	64,3	70,5	74,4	73,7	72,3
Anlage 7110, Mast 021A - 022A, Leiter D	Linie	385,87	3449021,6	5426885,1	142,7			42,3	68,2		0	3	37,0	51,7	49,1	53,2	59,4	63,3	62,6	61,2
Anlage 7110, Mast 021A - 022A, Leiter E	Linie	385,28	3449035,7	5426868,3	149,4			42,3	68,2		0	3	37,0	51,7	49,0	53,1	59,4	63,3	62,6	61,2
Anlage 7110, Mast 021A - 022A, Leiter F	Linie	384,34	3449023,3	5426883,6	149,4			53,4	79,2		0	3	48,1	62,8	60,1	64,2	70,5	74,4	73,6	72,3
Anlage 7110, Mast 022A - 024A, Leiter A	Linie	401,30	3448724,4	5426630,7	133,1			34,2	60,2		0	3	29,1	43,8	41,1	45,2	51,5	55,4	54,6	53,2
Anlage 7110, Mast 022A - 024A, Leiter B	Linie	401,30	3448714,4	5426643,7	133,1			34,2	60,2		0	3	29,1	43,8	41,1	45,2	51,5	55,4	54,6	53,2
Anlage 7110, Mast 022A - 024A, Leiter C	Linie	401,30	3448725,2	5426629,7	141,6			48,1	74,1		0	3	43,0	57,7	55,0	59,1	65,4	69,3	68,5	67,1
Anlage 7110, Mast 022A - 024A, Leiter D	Linie	401,30	3448713,6	5426644,8	141,6			48,1	74,1		0	3	43,0	57,7	55,0	59,1	65,4	69,3	68,5	67,1
Anlage 7110, Mast 022A - 024A, Leiter E	Linie	401,30	3448724,0	5426631,3	151,1			38,0	64,0		0	3	32,9	47,6	44,9	49,0	55,3	59,2	58,4	57,0
Anlage 7110, Mast 022A - 024A, Leiter F	Linie	401,30	3448714,8	5426643,2	151,1			38,1	64,1		0	3	33,0	47,7	45,0	49,1	55,4	59,3	58,5	57,1
Anlage 7110, Mast 024A - 025A, Leiter A	Linie	300,86	3448447,0	5426417,4	129,3			33,9	58,7		0	3	27,5	42,2	39,6	43,7	49,9	53,8	53,1	51,7
Anlage 7110, Mast 024A - 025A, Leiter B	Linie	300,86	3448437,3	5426430,1	129,3			33,9	58,7		0	3	27,5	42,2	39,6	43,7	49,9	53,8	53,1	51,7
Anlage 7110, Mast 024A - 025A, Leiter C	Linie	300,86	3448447,9	5426416,3	137,8			48,2	73,0		0	3	41,8	56,5	53,9	58,0	64,2	68,1	67,4	66,0
Anlage 7110, Mast 024A - 025A, Leiter D	Linie	300,86	3448436,3	5426431,3	137,8			48,2	73,0		0	3	41,8	56,5	53,9	58,0	64,2	68,1	67,4	66,0
Anlage 7110, Mast 024A - 025A, Leiter E	Linie	300,86	3448446,6	5426418,0	147,3			36,3	61,1		0	3	29,9	44,6	42,0	46,1	52,3	56,2	55,5	54,1
Anlage 7110, Mast 024A - 025A, Leiter F	Linie	300,86	3448437,7	5426429,6	147,3			36,4	61,2		0	3	30,0	44,7	42,1	46,2	52,4	56,3	55,6	54,2

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Rheinstetten 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m, m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 025A - 026A, Leiter A	Linie	300,89	3448209,3	5426234,4	128,2			33,8	58,6		0	0	27,4	42,1	39,5	43,6	49,8	53,7	53,0	51,6
Anlage 7110, Mast 025A - 026A, Leiter B	Linie	300,89	3448199,5	5426247,1	128,2			33,8	58,6		0	0	27,4	42,1	39,5	43,6	49,8	53,7	53,0	51,6
Anlage 7110, Mast 025A - 026A, Leiter C	Linie	300,89	3448210,2	5426233,2	136,7			48,2	73,0		0	0	41,8	56,5	53,9	58,0	64,2	68,1	67,4	66,0
Anlage 7110, Mast 025A - 026A, Leiter D	Linie	300,89	3448198,6	5426248,3	136,7			48,2	73,0		0	0	41,8	56,5	53,9	58,0	64,2	68,1	67,4	66,0
Anlage 7110, Mast 025A - 026A, Leiter E	Linie	300,89	3448208,8	5426235,0	146,2			36,3	61,1		0	0	29,9	44,6	42,0	46,1	52,3	56,2	55,5	54,1
Anlage 7110, Mast 025A - 026A, Leiter F	Linie	300,89	3448199,9	5426246,5	146,2			36,4	61,2		0	0	30,0	44,7	42,1	46,2	52,4	56,3	55,6	54,2
Anlage 7110, Mast 026A - 028A, Leiter A	Linie	300,89	3447971,5	5426051,4	129,4			33,9	58,7		0	0	27,5	42,2	39,6	43,7	49,9	53,8	53,1	51,7
Anlage 7110, Mast 026A - 028A, Leiter B	Linie	300,89	3447961,8	5426064,0	129,4			33,9	58,7		0	0	27,5	42,2	39,6	43,7	49,9	53,8	53,1	51,7
Anlage 7110, Mast 026A - 028A, Leiter C	Linie	300,89	3447972,4	5426050,2	137,9			48,2	73,0		0	0	41,8	56,5	53,9	58,0	64,2	68,1	67,4	66,0
Anlage 7110, Mast 026A - 028A, Leiter D	Linie	300,89	3447960,8	5426065,2	137,9			48,2	73,0		0	0	41,8	56,5	53,9	58,0	64,2	68,1	67,4	66,0
Anlage 7110, Mast 026A - 028A, Leiter E	Linie	300,89	3447971,1	5426051,9	147,4			36,4	61,2		0	0	30,0	44,7	42,1	46,2	52,4	56,3	55,6	54,2
Anlage 7110, Mast 026A - 028A, Leiter F	Linie	300,89	3447962,2	5426063,5	147,4			36,4	61,2		0	0	30,0	44,7	42,1	46,2	52,4	56,3	55,6	54,2
Anlage 7110, Mast 028A - 029A, Leiter A	Linie	304,96	3447732,2	5425867,1	133,1			33,9	58,7		0	0	27,6	42,3	39,6	43,7	50,0	53,9	53,1	51,8
Anlage 7110, Mast 028A - 029A, Leiter B	Linie	304,96	3447722,4	5425879,8	133,1			33,9	58,7		0	0	27,6	42,3	39,6	43,7	50,0	53,9	53,1	51,8
Anlage 7110, Mast 028A - 029A, Leiter C	Linie	304,96	3447733,1	5425865,9	141,6			48,2	73,0		0	0	41,9	56,6	53,9	58,0	64,3	68,2	67,4	66,1
Anlage 7110, Mast 028A - 029A, Leiter D	Linie	304,96	3447721,5	5425880,9	141,6			48,2	73,0		0	0	41,9	56,6	53,9	58,0	64,3	68,2	67,4	66,1
Anlage 7110, Mast 028A - 029A, Leiter E	Linie	304,96	3447731,7	5425867,6	151,1			36,4	61,2		0	0	30,1	44,8	42,1	46,2	52,5	56,4	55,6	54,3
Anlage 7110, Mast 028A - 029A, Leiter F	Linie	304,96	3447722,8	5425879,2	151,1			36,5	61,3		0	0	30,2	44,9	42,2	46,3	52,6	56,5	55,7	54,4
Anlage 7110, Mast 029A - 030A, Leiter A	Linie	380,79	3447461,6	5425658,8	132,7			33,8	59,6		0	0	28,4	43,1	40,5	44,6	50,8	54,7	54,0	52,6
Anlage 7110, Mast 029A - 030A, Leiter B	Linie	380,79	3447451,9	5425671,5	132,7			33,8	59,6		0	0	28,4	43,1	40,5	44,6	50,8	54,7	54,0	52,6
Anlage 7110, Mast 029A - 030A, Leiter C	Linie	380,79	3447462,5	5425657,6	141,2			48,3	74,1		0	0	42,9	57,6	55,0	59,1	65,3	69,2	68,5	67,1
Anlage 7110, Mast 029A - 030A, Leiter D	Linie	380,79	3447450,9	5425672,7	141,2			48,2	74,0		0	0	42,8	57,5	54,9	59,0	65,2	69,1	68,4	67,0
Anlage 7110, Mast 029A - 030A, Leiter E	Linie	380,79	3447461,2	5425659,3	150,7			36,1	61,9		0	0	30,7	45,4	42,8	46,9	53,1	57,0	56,3	54,9
Anlage 7110, Mast 029A - 030A, Leiter F	Linie	380,79	3447452,3	5425670,9	150,7			36,2	62,0		0	0	30,8	45,5	42,9	47,0	53,2	57,1	56,4	55,0
Anlage 7110, Mast 030A - 031A, Leiter A	Linie	414,35	3447148,2	5425417,2	133,4			34,2	60,4		0	0	29,2	43,9	41,3	45,4	51,6	55,5	54,8	53,4
Anlage 7110, Mast 030A - 031A, Leiter B	Linie	419,99	3447135,9	5425428,5	133,1			34,0	60,2		0	0	29,1	43,8	41,1	45,2	51,5	55,4	54,6	53,2
Anlage 7110, Mast 030A - 031A, Leiter C	Linie	414,03	3447149,0	5425416,3	141,9			48,2	74,4		0	0	43,2	57,9	55,3	59,4	65,6	69,5	68,8	67,4

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Rheinstetten 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 030A - 031A, Leiter D	Linie	420,31	3447135,0	5425429,4	141,6			48,2	74,4		0	0	43,3	58,0	55,3	59,4	65,7	69,6	68,8	67,4
Anlage 7110, Mast 030A - 031A, Leiter E	Linie	414,60	3447147,6	5425417,7	151,4			37,7	63,9		0	0	32,7	47,4	44,8	48,9	55,1	59,0	58,3	56,9
Anlage 7110, Mast 030A - 031A, Leiter F	Linie	419,74	3447136,5	5425428,0	151,1			37,9	64,1		0	0	33,0	47,7	45,0	49,1	55,4	59,3	58,5	57,1
Anlage 7110, Mast 031A - 032A, Leiter A	Linie	366,75	3446934,6	5425116,0	135,6			33,5	59,1		0	0	28,0	42,7	40,0	44,1	50,4	54,3	53,5	52,2
Anlage 7110, Mast 031A - 032A, Leiter B	Linie	372,38	3446919,5	5425123,2	135,4			33,3	59,0		0	0	27,8	42,5	39,9	44,0	50,2	54,1	53,4	52,0
Anlage 7110, Mast 031A - 032A, Leiter C	Linie	366,43	3446935,7	5425115,5	144,1			48,6	74,2		0	0	43,1	57,8	55,1	59,2	65,5	69,4	68,6	67,3
Anlage 7110, Mast 031A - 032A, Leiter D	Linie	372,69	3446918,4	5425123,7	143,8			48,8	74,5		0	0	43,3	58,0	55,4	59,5	65,7	69,6	68,9	67,5
Anlage 7110, Mast 031A - 032A, Leiter E	Linie	367,00	3446933,9	5425116,3	153,6			43,7	69,3		0	0	38,2	52,9	50,2	54,3	60,6	64,5	63,7	62,4
Anlage 7110, Mast 031A - 032A, Leiter F	Linie	372,12	3446920,2	5425122,9	153,4			43,6	69,3		0	0	38,1	52,8	50,2	54,3	60,5	64,4	63,7	62,3
Anlage 7110, Mast 032A - 033A, Leiter A	Linie	374,60	3446832,6	5424761,2	130,8			33,2	58,9		0	0	27,8	42,5	39,8	43,9	50,2	54,1	53,3	51,9
Anlage 7110, Mast 032A - 033A, Leiter B	Linie	374,60	3446817,2	5424765,6	130,8			33,2	58,9		0	0	27,8	42,5	39,8	43,9	50,2	54,1	53,3	51,9
Anlage 7110, Mast 032A - 033A, Leiter C	Linie	374,60	3446834,0	5424760,8	139,3			48,4	74,1		0	0	43,0	57,7	55,0	59,1	65,4	69,3	68,5	67,1
Anlage 7110, Mast 032A - 033A, Leiter D	Linie	374,60	3446815,8	5424766,0	139,3			48,4	74,1		0	0	43,0	57,7	55,0	59,1	65,4	69,3	68,5	67,1
Anlage 7110, Mast 032A - 033A, Leiter E	Linie	374,60	3446831,9	5424761,4	148,8			43,1	68,8		0	0	37,7	52,4	49,7	53,8	60,1	64,0	63,2	61,8
Anlage 7110, Mast 032A - 033A, Leiter F	Linie	374,60	3446817,9	5424765,4	148,8			43,2	68,9		0	0	37,8	52,5	49,8	53,9	60,2	64,1	63,3	61,9
Anlage 7110, Mast 033A - 034A, Leiter A	Linie	336,16	3446735,0	5424420,8	132,0			33,2	58,5		0	0	27,3	42,0	39,4	43,5	49,7	53,6	52,9	51,5
Anlage 7110, Mast 033A - 034A, Leiter B	Linie	336,16	3446719,6	5424425,2	132,0			33,2	58,5		0	0	27,3	42,0	39,4	43,5	49,7	53,6	52,9	51,5
Anlage 7110, Mast 033A - 034A, Leiter C	Linie	336,16	3446736,4	5424420,4	140,5			48,4	73,7		0	0	42,5	57,2	54,6	58,7	64,9	68,8	68,1	66,7
Anlage 7110, Mast 033A - 034A, Leiter D	Linie	336,16	3446718,2	5424425,6	140,5			48,4	73,7		0	0	42,5	57,2	54,6	58,7	64,9	68,8	68,1	66,7
Anlage 7110, Mast 033A - 034A, Leiter E	Linie	336,16	3446734,3	5424421,0	150,0			43,2	68,5		0	0	37,3	52,0	49,4	53,5	59,7	63,6	62,9	61,5
Anlage 7110, Mast 033A - 034A, Leiter F	Linie	336,16	3446720,3	5424425,0	150,0			43,3	68,6		0	0	37,4	52,1	49,5	53,6	59,8	63,7	63,0	61,6
Anlage 7110, Mast 034A - 035A, Leiter A	Linie	366,48	3446638,5	5424084,4	131,6			33,2	58,8		0	0	27,7	42,4	39,7	43,8	50,1	54,0	53,2	51,9
Anlage 7110, Mast 034A - 035A, Leiter B	Linie	366,48	3446623,1	5424088,8	131,6			33,2	58,8		0	0	27,7	42,4	39,7	43,8	50,1	54,0	53,2	51,9
Anlage 7110, Mast 034A - 035A, Leiter C	Linie	366,48	3446640,0	5424084,0	140,1			48,4	74,0		0	0	42,9	57,6	54,9	59,0	65,3	69,2	68,4	67,1
Anlage 7110, Mast 034A - 035A, Leiter D	Linie	366,48	3446621,7	5424089,2	140,1			48,4	74,0		0	0	42,9	57,6	54,9	59,0	65,3	69,2	68,4	67,1
Anlage 7110, Mast 034A - 035A, Leiter E	Linie	366,48	3446637,8	5424084,6	149,6			43,2	68,8		0	0	37,7	52,4	49,7	53,8	60,1	64,0	63,2	61,9
Anlage 7110, Mast 034A - 035A, Leiter F	Linie	366,48	3446623,8	5424088,6	149,6			43,3	68,9		0	0	37,8	52,5	49,8	53,9	60,2	64,1	63,3	62,0

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Rheinstetten 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 035A - 036A, Leiter A	Linie	386,73	3446535,1	5423723,9	132,1			33,2	59,1		0	0	27,9	42,6	40,0	44,1	50,3	54,2	53,5	52,1
Anlage 7110, Mast 035A - 036A, Leiter B	Linie	386,73	3446519,7	5423728,3	132,1			33,2	59,1		0	0	27,9	42,6	40,0	44,1	50,3	54,2	53,5	52,1
Anlage 7110, Mast 035A - 036A, Leiter C	Linie	386,73	3446536,6	5423723,4	140,6			48,4	74,3		0	0	43,1	57,8	55,2	59,3	65,5	69,4	68,7	67,3
Anlage 7110, Mast 035A - 036A, Leiter D	Linie	386,73	3446518,3	5423728,7	140,6			48,4	74,3		0	0	43,1	57,8	55,2	59,3	65,5	69,4	68,7	67,3
Anlage 7110, Mast 035A - 036A, Leiter E	Linie	386,74	3446534,5	5423724,0	150,1			43,1	69,0		0	0	37,8	52,5	49,9	54,0	60,2	64,1	63,4	62,0
Anlage 7110, Mast 035A - 036A, Leiter F	Linie	386,73	3446520,4	5423728,1	150,1			43,2	69,1		0	0	37,9	52,6	50,0	54,1	60,3	64,2	63,5	62,1
Anlage 7510, Mast 560 - 561A, Leiter A	Linie	399,87	3448510,2	5426574,2	129,6			54,5	80,5		0	3	49,3	64,0	61,4	65,5	71,7	75,6	74,9	73,5
Anlage 7510, Mast 560 - 561A, Leiter B	Linie	399,96	3448514,3	5426568,7	129,6			62,9	88,9		0	3	57,7	72,4	69,8	73,9	80,1	84,0	83,3	81,9
Anlage 7510, Mast 560 - 561A, Leiter C	Linie	400,18	3448524,6	5426554,8	129,6			62,7	88,7		0	3	57,5	72,2	69,6	73,7	79,9	83,8	83,1	81,7
Anlage 7510, Mast 560 - 561A, Leiter D	Linie	400,27	3448528,7	5426549,3	129,6			55,0	81,0		0	3	49,8	64,5	61,9	66,0	72,2	76,1	75,4	74,0
Anlage 7510, Mast 560 - 561A, Leiter E	Linie	399,84	3448508,7	5426576,2	140,1			53,5	79,5		0	3	48,3	63,0	60,4	64,5	70,7	74,6	73,9	72,5
Anlage 7510, Mast 560 - 561A, Leiter F	Linie	400,13	3448512,8	5426570,7	139,5			60,9	86,9		0	3	55,7	70,4	67,8	71,9	78,1	82,0	81,3	79,9
Anlage 7510, Mast 560 - 561A, Leiter G	Linie	400,20	3448526,0	5426552,8	140,1			61,2	87,2		0	3	56,0	70,7	68,1	72,2	78,4	82,3	81,6	80,2
Anlage 7510, Mast 560 - 561A, Leiter H	Linie	400,29	3448530,1	5426547,2	140,1			54,2	80,2		0	3	49,0	63,7	61,1	65,2	71,4	75,3	74,6	73,2
Anlage 7510, Mast 560 - 561A, Leiter I	Linie	400,06	3448510,6	5426573,7	150,0			48,7	74,7		0	3	43,5	58,2	55,6	59,7	65,9	69,8	69,1	67,7
Anlage 7510, Mast 560 - 561A, Leiter J	Linie	400,15	3448514,7	5426568,1	150,0			61,4	87,4		0	3	56,2	70,9	68,3	72,4	78,6	82,5	81,8	80,4
Anlage 7510, Mast 560 - 561A, Leiter K	Linie	400,15	3448524,2	5426555,3	150,6			61,3	87,3		0	3	56,1	70,8	68,2	72,3	78,5	82,4	81,7	80,3
Anlage 7510, Mast 560 - 561A, Leiter L	Linie	400,24	3448528,3	5426549,7	150,6			49,2	75,2		0	3	44,0	58,7	56,1	60,2	66,4	70,3	69,6	68,2
Anlage 7510, Mast 561A - 562A, Leiter A	Linie	343,07	3448806,3	5426795,8	137,1			42,3	67,7		0	3	36,5	51,2	48,5	52,6	58,9	62,8	62,0	60,7
Anlage 7510, Mast 561A - 562A, Leiter B	Linie	343,16	3448810,7	5426790,0	137,1			53,5	78,9		0	3	47,7	62,4	59,7	63,8	70,1	74,0	73,2	71,9
Anlage 7510, Mast 561A - 562A, Leiter C	Linie	343,38	3448820,8	5426776,6	137,1			53,5	78,9		0	3	47,7	62,4	59,7	63,8	70,1	74,0	73,3	71,9
Anlage 7510, Mast 561A - 562A, Leiter D	Linie	343,47	3448825,2	5426770,9	137,1			42,3	67,7		0	3	36,5	51,2	48,5	52,6	58,9	62,8	62,1	60,7
Anlage 7510, Mast 561A - 562A, Leiter E	Linie	343,06	3448804,9	5426797,7	147,6			41,3	66,7		0	3	35,5	50,2	47,5	51,6	57,9	61,8	61,0	59,7
Anlage 7510, Mast 561A - 562A, Leiter F	Linie	343,15	3448809,3	5426791,9	147,6			51,1	76,5		0	3	45,3	60,0	57,3	61,4	67,7	71,6	70,8	69,5
Anlage 7510, Mast 561A - 562A, Leiter G	Linie	343,42	3448822,3	5426774,8	147,6			51,2	76,6		0	3	45,4	60,1	57,4	61,5	67,8	71,7	71,0	69,6
Anlage 7510, Mast 561A - 562A, Leiter H	Linie	343,51	3448826,6	5426769,0	147,6			41,3	66,7		0	3	35,5	50,2	47,6	51,6	57,9	61,8	61,1	59,7
Anlage 7510, Mast 561A - 562A, Leiter I	Linie	343,12	3448806,7	5426795,3	158,1			34,0	59,4		0	3	28,2	42,9	40,2	44,3	50,6	54,5	53,7	52,4

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Rheinstetten 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7510, Mast 561A - 562A, Leiter J	Linie	343,21	3448811,1	5426789,6	158,1			51,6	77,0		0	3	45,8	60,5	57,8	61,9	68,2	72,1	71,3	70,0
Anlage 7510, Mast 561A - 562A, Leiter K	Linie	343,40	3448820,5	5426777,2	158,1			51,6	77,0		0	3	45,8	60,5	57,8	61,9	68,2	72,1	71,4	70,0
Anlage 7510, Mast 561A - 562A, Leiter L	Linie	343,49	3448824,9	5426771,4	158,1			34,0	59,4		0	3	28,2	42,9	40,3	44,3	50,6	54,5	53,8	52,4
Anlage 7510, Mast 562A - 563A, Leiter A	Linie	211,23	3449025,3	5426964,1	148,6			42,0	65,2		0	3	34,1	48,8	46,1	50,2	56,5	60,4	59,6	58,3
Anlage 7510, Mast 562A - 563A, Leiter B	Linie	211,44	3449029,8	5426958,5	148,6			53,8	77,1		0	3	45,9	60,6	57,9	62,0	68,3	72,2	71,4	70,1
Anlage 7510, Mast 562A - 563A, Leiter C	Linie	211,95	3449040,3	5426945,3	148,5			53,8	77,1		0	3	45,9	60,6	58,0	62,1	68,3	72,2	71,5	70,1
Anlage 7510, Mast 562A - 563A, Leiter D	Linie	212,16	3449044,8	5426939,6	148,5			42,0	65,3		0	3	34,1	48,8	46,2	50,3	56,5	60,4	59,7	58,3
Anlage 7510, Mast 562A - 563A, Leiter E	Linie	211,14	3449023,8	5426966,0	159,1			41,4	64,6		0	3	33,5	48,2	45,5	49,6	55,9	59,8	59,0	57,7
Anlage 7510, Mast 562A - 563A, Leiter F	Linie	211,35	3449028,3	5426960,3	159,1			51,1	74,3		0	3	43,2	57,9	55,2	59,3	65,6	69,5	68,7	67,4
Anlage 7510, Mast 562A - 563A, Leiter G	Linie	211,97	3449041,7	5426943,4	159,0			51,1	74,4		0	3	43,2	57,9	55,3	59,4	65,6	69,5	68,8	67,4
Anlage 7510, Mast 562A - 563A, Leiter H	Linie	212,18	3449046,2	5426937,7	159,0			41,5	64,8		0	3	33,6	48,3	45,7	49,8	56,0	59,9	59,2	57,8
Anlage 7510, Mast 562A - 563A, Leiter I	Linie	211,19	3449025,7	5426963,6	169,6			34,0	57,2		0	3	26,1	40,8	38,1	42,2	48,5	52,4	51,6	50,3
Anlage 7510, Mast 562A - 563A, Leiter J	Linie	211,40	3449030,2	5426957,9	169,6			51,7	75,0		0	3	43,8	58,5	55,8	59,9	66,2	70,1	69,3	68,0
Anlage 7510, Mast 562A - 563A, Leiter K	Linie	211,87	3449039,8	5426945,7	169,5			51,7	75,0		0	3	43,8	58,5	55,9	59,9	66,2	70,1	69,4	68,0
Anlage 7510, Mast 562A - 563A, Leiter L	Linie	212,08	3449044,3	5426940,1	169,5			34,0	57,3		0	3	26,1	40,8	38,2	42,3	48,5	52,4	51,7	50,3
Anlage 7510, Mast 563A - 565A, Leiter A	Linie	393,46	3449257,1	5427156,5	149,4			42,0	67,9		0	3	36,8	51,5	48,8	52,9	59,2	63,1	62,3	61,0
Anlage 7510, Mast 563A - 565A, Leiter B	Linie	393,67	3449261,7	5427151,0	149,4			53,8	79,8		0	3	48,6	63,3	60,6	64,7	71,0	74,9	74,1	72,8
Anlage 7510, Mast 563A - 565A, Leiter C	Linie	394,30	3449272,5	5427138,1	149,1			53,8	79,8		0	3	48,6	63,3	60,6	64,7	71,0	74,9	74,2	72,8
Anlage 7510, Mast 563A - 565A, Leiter D	Linie	394,51	3449277,2	5427132,6	149,1			42,0	68,0		0	3	36,8	51,5	48,9	52,9	59,2	63,1	62,4	61,0
Anlage 7510, Mast 563A - 565A, Leiter E	Linie	393,43	3449255,6	5427158,3	160,0			41,4	67,3		0	3	36,2	50,9	48,2	52,3	58,6	62,5	61,7	60,4
Anlage 7510, Mast 563A - 565A, Leiter F	Linie	393,64	3449260,3	5427152,8	159,9			51,1	77,1		0	3	45,9	60,6	57,9	62,0	68,3	72,2	71,4	70,1
Anlage 7510, Mast 563A - 565A, Leiter G	Linie	394,38	3449274,1	5427136,3	159,6			51,1	77,1		0	3	45,9	60,6	58,0	62,0	68,3	72,2	71,5	70,1
Anlage 7510, Mast 563A - 565A, Leiter H	Linie	394,59	3449278,7	5427130,8	159,6			41,4	67,4		0	3	36,2	50,9	48,3	52,4	58,6	62,5	61,8	60,4
Anlage 7510, Mast 563A - 565A, Leiter I	Linie	393,54	3449257,5	5427156,1	170,4			34,0	59,9		0	3	28,8	43,5	40,8	44,9	51,2	55,1	54,3	53,0
Anlage 7510, Mast 563A - 565A, Leiter J	Linie	393,75	3449262,2	5427150,5	170,4			51,7	77,7		0	3	46,5	61,2	58,5	62,6	68,9	72,8	72,0	70,7
Anlage 7510, Mast 563A - 565A, Leiter K	Linie	394,33	3449272,2	5427138,6	170,1			51,6	77,6		0	3	46,4	61,1	58,4	62,5	68,8	72,7	72,0	70,6
Anlage 7510, Mast 563A - 565A, Leiter L	Linie	394,54	3449276,8	5427133,1	170,1			34,0	60,0		0	3	28,8	43,5	40,9	45,0	51,2	55,1	54,4	53,0

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020



## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Rheinstetten 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7510, Mast 565A - 567A, Leiter A	Linie	365,08	3449542,5	5427403,4	157,1			41,9	67,5		0	3	36,3	51,0	48,4	52,5	58,7	62,6	61,9	60,5
Anlage 7510, Mast 565A - 567A, Leiter B	Linie	364,74	3449547,2	5427397,8	157,1			53,9	79,5		0	3	48,3	63,0	60,4	64,5	70,7	74,6	73,9	72,5
Anlage 7510, Mast 565A - 567A, Leiter C	Linie	364,00	3449557,8	5427384,8	156,9			53,9	79,5		0	3	48,3	63,0	60,4	64,5	70,7	74,6	73,9	72,5
Anlage 7510, Mast 565A - 567A, Leiter D	Linie	363,66	3449562,4	5427379,2	156,9			41,8	67,4		0	3	36,2	50,9	48,3	52,4	58,6	62,5	61,8	60,4
Anlage 7510, Mast 565A - 567A, Leiter E	Linie	365,17	3449541,0	5427405,2	167,6			41,5	67,1		0	3	36,0	50,6	48,0	52,1	58,3	62,2	61,5	60,1
Anlage 7510, Mast 565A - 567A, Leiter F	Linie	364,83	3449545,6	5427399,6	167,6			51,1	76,7		0	3	45,5	60,2	57,6	61,7	67,9	71,8	71,1	69,7
Anlage 7510, Mast 565A - 567A, Leiter G	Linie	363,90	3449559,3	5427383,0	167,4			51,1	76,7		0	3	45,5	60,2	57,6	61,7	67,9	71,8	71,1	69,7
Anlage 7510, Mast 565A - 567A, Leiter H	Linie	363,56	3449563,9	5427377,4	167,4			41,4	67,0		0	3	35,8	50,5	47,9	52,0	58,2	62,1	61,4	60,0
Anlage 7510, Mast 565A - 567A, Leiter I	Linie	365,04	3449542,9	5427402,8	178,1			34,1	59,7		0	3	28,5	43,2	40,6	44,7	50,9	54,8	54,1	52,7
Anlage 7510, Mast 565A - 567A, Leiter J	Linie	364,70	3449547,5	5427397,2	178,1			51,7	77,3		0	3	46,1	60,8	58,2	62,3	68,5	72,4	71,7	70,3
Anlage 7510, Mast 565A - 567A, Leiter K	Linie	364,03	3449557,4	5427385,3	177,9			51,7	77,3		0	3	46,1	60,8	58,2	62,3	68,5	72,4	71,7	70,3
Anlage 7510, Mast 565A - 567A, Leiter L	Linie	363,69	3449562,0	5427379,7	177,9			34,0	59,6		0	3	28,4	43,1	40,5	44,6	50,8	54,7	54,0	52,6
Anlage 7510, Mast 567A - 569A, Leiter A	Linie	422,97	3449851,2	5427644,4	154,7			41,9	68,2		0	3	37,0	51,7	49,1	53,2	59,4	63,3	62,6	61,2
Anlage 7510, Mast 567A - 569A, Leiter B	Linie	422,62	3449855,6	5427638,6	154,7			53,9	80,2		0	3	49,0	63,7	61,1	65,1	71,4	75,3	74,6	73,2
Anlage 7510, Mast 567A - 569A, Leiter C	Linie	421,79	3449865,6	5427625,1	154,8			53,9	80,2		0	3	49,0	63,7	61,0	65,1	71,4	75,3	74,5	73,2
Anlage 7510, Mast 567A - 569A, Leiter D	Linie	421,44	3449870,0	5427619,3	154,8			41,9	68,1		0	3	37,0	51,7	49,0	53,1	59,4	63,3	62,5	61,2
Anlage 7510, Mast 567A - 569A, Leiter E	Linie	423,06	3449849,9	5427646,3	165,2			41,4	67,7		0	3	36,5	51,2	48,6	52,7	58,9	62,8	62,1	60,7
Anlage 7510, Mast 567A - 569A, Leiter F	Linie	422,72	3449854,2	5427640,5	165,2			51,1	77,4		0	3	46,2	60,9	58,3	62,3	68,6	72,5	71,8	70,4
Anlage 7510, Mast 567A - 569A, Leiter G	Linie	421,69	3449867,1	5427623,3	165,3			51,1	77,3		0	3	46,2	60,9	58,2	62,3	68,6	72,5	71,7	70,4
Anlage 7510, Mast 567A - 569A, Leiter H	Linie	421,34	3449871,4	5427617,5	165,3			41,4	67,6		0	3	36,5	51,2	48,5	52,6	58,9	62,8	62,0	60,7
Anlage 7510, Mast 567A - 569A, Leiter I	Linie	422,93	3449851,7	5427643,9	175,7			34,0	60,3		0	3	29,1	43,8	41,2	45,3	51,5	55,4	54,7	53,3
Anlage 7510, Mast 567A - 569A, Leiter J	Linie	422,59	3449856,0	5427638,1	175,7			51,7	78,0		0	3	46,8	61,5	58,9	62,9	69,2	73,1	72,4	71,0
Anlage 7510, Mast 567A - 569A, Leiter K	Linie	421,82	3449865,3	5427625,7	175,8			51,7	78,0		0	3	46,8	61,5	58,8	62,9	69,2	73,1	72,3	71,0
Anlage 7510, Mast 567A - 569A, Leiter L	Linie	421,48	3449869,7	5427619,9	175,8			34,0	60,2		0	3	29,1	43,8	41,1	45,2	51,5	55,4	54,6	53,3
Anlage 7510, Mast 569A - 571A, Leiter A	Linie	329,34	3450155,3	5427861,4	147,2			42,1	67,3		0	3	36,1	50,8	48,2	52,3	58,5	62,4	61,7	60,3
Anlage 7510, Mast 569A - 571A, Leiter B	Linie	333,64	3450161,3	5427856,7	147,0			53,8	79,0		0	3	47,9	62,6	59,9	64,0	70,3	74,2	73,4	72,0
Anlage 7510, Mast 569A - 571A, Leiter C	Linie	343,85	3450175,2	5427845,9	146,5			53,9	79,3		0	3	48,1	62,8	60,2	64,3	70,5	74,4	73,7	72,3

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020



## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Rheinstetten 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7510, Mast 569A - 571A, Leiter D	Linie	348,15	3450181,2	5427841,2	146,3			42,3	67,7		0	3	36,5	51,2	48,6	52,7	58,9	62,8	62,1	60,7
Anlage 7510, Mast 569A - 571A, Leiter E	Linie	328,81	3450154,0	5427862,7	157,7			41,4	66,6		0	3	35,4	50,1	47,5	51,6	57,8	61,7	61,0	59,6
Anlage 7510, Mast 569A - 571A, Leiter F	Linie	333,11	3450160,0	5427858,0	157,5			51,0	76,2		0	3	45,1	59,7	57,1	61,2	67,4	71,3	70,6	69,2
Anlage 7510, Mast 569A - 571A, Leiter G	Linie	344,52	3450176,5	5427844,6	157,0			51,1	76,5		0	3	45,3	60,0	57,4	61,5	67,7	71,6	70,9	69,5
Anlage 7510, Mast 569A - 571A, Leiter H	Linie	348,83	3450182,5	5427839,8	156,8			41,5	66,9		0	3	35,8	50,4	47,8	51,9	58,1	62,0	61,3	59,9
Anlage 7510, Mast 569A - 571A, Leiter I	Linie	329,94	3450155,8	5427861,0	168,2			33,3	58,5		0	3	27,3	42,0	39,4	43,5	49,7	53,6	52,9	51,5
Anlage 7510, Mast 569A - 571A, Leiter J	Linie	334,24	3450161,8	5427856,3	168,0			51,7	76,9		0	3	45,8	60,5	57,8	61,9	68,2	72,1	71,3	70,0
Anlage 7510, Mast 569A - 571A, Leiter K	Linie	343,54	3450174,6	5427846,3	167,6			51,7	77,1		0	3	45,9	60,6	58,0	62,0	68,3	72,2	71,5	70,1
Anlage 7510, Mast 569A - 571A, Leiter L	Linie	347,84	3450180,6	5427841,6	167,4			33,5	58,9		0	3	27,7	42,4	39,8	43,9	50,1	54,0	53,3	51,9
Anlage 7510, Mast 571A - 572, Leiter A	Linie	154,22	3450282,7	5428033,0	130,4			59,9	81,8		0	3	50,6	65,3	62,7	66,8	73,0	76,9	76,2	74,8
Anlage 7510, Mast 571A - 572, Leiter B	Linie	158,44	3450289,6	5428031,5	130,3			62,3	84,3		0	3	53,1	67,8	65,2	69,3	75,5	79,4	78,7	77,3
Anlage 7510, Mast 571A - 572, Leiter C	Linie	168,51	3450306,8	5428028,0	130,0			62,6	84,9		0	3	53,7	68,4	65,8	69,9	76,1	80,0	79,3	77,9
Anlage 7510, Mast 571A - 572, Leiter D	Linie	172,76	3450313,7	5428026,5	129,9			61,2	83,6		0	3	52,4	67,1	64,5	68,6	74,8	78,7	78,0	76,6
Anlage 7510, Mast 571A - 572, Leiter E	Linie	155,36	3450279,2	5428033,1	136,6			54,2	76,1		0	3	44,9	59,6	57,0	61,1	67,3	71,2	70,5	69,1
Anlage 7510, Mast 571A - 572, Leiter F	Linie	157,73	3450287,4	5428031,6	140,7			64,3	86,3		0	3	55,1	69,8	67,2	71,3	77,5	81,4	80,7	79,3
Anlage 7510, Mast 571A - 572, Leiter G	Linie	168,97	3450309,0	5428027,9	140,5			64,6	86,9		0	3	55,7	70,4	67,8	71,9	78,1	82,0	81,3	79,9
Anlage 7510, Mast 571A - 572, Leiter H	Linie	174,90	3450317,2	5428026,5	135,5			55,5	77,9		0	3	46,8	61,5	58,8	62,9	69,2	73,1	72,3	70,9
Anlage 7510, Mast 571A - 572, Leiter I	Linie	156,19	3450281,7	5428032,7	146,5			46,9	68,8		0	3	37,7	52,4	49,7	53,8	60,1	64,0	63,2	61,9
Anlage 7510, Mast 571A - 572, Leiter J	Linie	160,39	3450291,2	5428031,4	146,3			61,7	83,8		0	3	52,6	67,3	64,6	68,7	75,0	78,9	78,1	76,8
Anlage 7510, Mast 571A - 572, Leiter K	Linie	169,47	3450305,2	5428028,1	146,2			61,2	83,5		0	3	52,3	67,0	64,4	68,5	74,7	78,6	77,9	76,5
Anlage 7510, Mast 571A - 572, Leiter L	Linie	173,67	3450314,8	5428026,8	145,9			49,1	71,5		0	3	40,3	55,0	52,4	56,5	62,7	66,6	65,9	64,5

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Rheinstetten 02\_2020

## Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Leistung pro m,m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	maximale Leistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Durmersheim 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 033A - 034A, Leiter A	Linie	336,16	3446735,0	5424420,8	132,0			33,2	58,5		0	0	27,3	42,0	39,4	43,5	49,7	53,6	52,9	51,5
Anlage 7110, Mast 033A - 034A, Leiter B	Linie	336,16	3446719,6	5424425,2	132,0			33,2	58,5		0	0	27,3	42,0	39,4	43,5	49,7	53,6	52,9	51,5
Anlage 7110, Mast 033A - 034A, Leiter C	Linie	336,16	3446736,4	5424420,4	140,5			48,4	73,7		0	0	42,5	57,2	54,6	58,7	64,9	68,8	68,1	66,7
Anlage 7110, Mast 033A - 034A, Leiter D	Linie	336,16	3446718,2	5424425,6	140,5			48,4	73,7		0	0	42,5	57,2	54,6	58,7	64,9	68,8	68,1	66,7
Anlage 7110, Mast 033A - 034A, Leiter E	Linie	336,16	3446734,3	5424421,0	150,0			43,2	68,5		0	0	37,3	52,0	49,4	53,5	59,7	63,6	62,9	61,5
Anlage 7110, Mast 033A - 034A, Leiter F	Linie	336,16	3446720,3	5424425,0	150,0			43,3	68,6		0	0	37,4	52,1	49,5	53,6	59,8	63,7	63,0	61,6
Anlage 7110, Mast 034A - 035A, Leiter A	Linie	366,48	3446638,5	5424084,4	131,6			33,2	58,8		0	0	27,7	42,4	39,7	43,8	50,1	54,0	53,2	51,9
Anlage 7110, Mast 034A - 035A, Leiter B	Linie	366,48	3446623,1	5424088,8	131,6			33,2	58,8		0	0	27,7	42,4	39,7	43,8	50,1	54,0	53,2	51,9
Anlage 7110, Mast 034A - 035A, Leiter C	Linie	366,48	3446640,0	5424084,0	140,1			48,4	74,0		0	0	42,9	57,6	54,9	59,0	65,3	69,2	68,4	67,1
Anlage 7110, Mast 034A - 035A, Leiter D	Linie	366,48	3446621,7	5424089,2	140,1			48,4	74,0		0	0	42,9	57,6	54,9	59,0	65,3	69,2	68,4	67,1
Anlage 7110, Mast 034A - 035A, Leiter E	Linie	366,48	3446637,8	5424084,6	149,6			43,2	68,8		0	0	37,7	52,4	49,7	53,8	60,1	64,0	63,2	61,9
Anlage 7110, Mast 034A - 035A, Leiter F	Linie	366,48	3446623,8	5424088,6	149,6			43,3	68,9		0	0	37,8	52,5	49,8	53,9	60,2	64,1	63,3	62,0
Anlage 7110, Mast 035A - 036A, Leiter A	Linie	386,73	3446535,1	5423723,9	132,1			33,2	59,1		0	0	27,9	42,6	40,0	44,1	50,3	54,2	53,5	52,1
Anlage 7110, Mast 035A - 036A, Leiter B	Linie	386,73	3446519,7	5423728,3	132,1			33,2	59,1		0	0	27,9	42,6	40,0	44,1	50,3	54,2	53,5	52,1
Anlage 7110, Mast 035A - 036A, Leiter C	Linie	386,73	3446536,6	5423723,4	140,6			48,4	74,3		0	0	43,1	57,8	55,2	59,3	65,5	69,4	68,7	67,3
Anlage 7110, Mast 035A - 036A, Leiter D	Linie	386,73	3446518,3	5423728,7	140,6			48,4	74,3		0	0	43,1	57,8	55,2	59,3	65,5	69,4	68,7	67,3
Anlage 7110, Mast 035A - 036A, Leiter E	Linie	386,74	3446534,5	5423724,0	150,1			43,1	69,0		0	0	37,8	52,5	49,9	54,0	60,2	64,1	63,4	62,0
Anlage 7110, Mast 035A - 036A, Leiter F	Linie	386,73	3446520,4	5423728,1	150,1			43,2	69,1		0	0	37,9	52,6	50,0	54,1	60,3	64,2	63,5	62,1
Anlage 7110, Mast 036A - 037A, Leiter A	Linie	401,92	3446427,0	5423346,6	132,6			33,2	59,2		0	0	28,1	42,8	40,1	44,2	50,5	54,4	53,6	52,3
Anlage 7110, Mast 036A - 037A, Leiter B	Linie	401,92	3446411,6	5423351,1	132,6			33,2	59,2		0	0	28,1	42,8	40,1	44,2	50,5	54,4	53,6	52,3
Anlage 7110, Mast 036A - 037A, Leiter C	Linie	401,92	3446428,4	5423346,2	141,1			48,4	74,4		0	0	43,3	58,0	55,3	59,4	65,7	69,6	68,8	67,5
Anlage 7110, Mast 036A - 037A, Leiter D	Linie	401,92	3446410,1	5423351,5	141,1			48,4	74,4		0	0	43,3	58,0	55,3	59,4	65,7	69,6	68,8	67,5
Anlage 7110, Mast 036A - 037A, Leiter E	Linie	401,92	3446426,3	5423346,8	150,6			43,1	69,1		0	0	38,0	52,7	50,0	54,1	60,4	64,3	63,5	62,2
Anlage 7110, Mast 036A - 037A, Leiter F	Linie	401,92	3446412,2	5423350,9	150,6			43,2	69,2		0	0	38,1	52,8	50,1	54,2	60,5	64,4	63,6	62,3
Anlage 7110, Mast 037A - 038A, Leiter A	Linie	401,94	3446316,9	5422962,0	134,6			33,4	59,4		0	0	28,3	43,0	40,3	44,4	50,7	54,6	53,8	52,5
Anlage 7110, Mast 037A - 038A, Leiter B	Linie	401,94	3446301,1	5422966,5	134,6			33,4	59,4		0	0	28,3	43,0	40,3	44,4	50,7	54,6	53,8	52,5
Anlage 7110, Mast 037A - 038A, Leiter C	Linie	401,94	3446318,2	5422961,6	143,1			48,6	74,6		0	0	43,5	58,2	55,5	59,6	65,9	69,8	69,0	67,7

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Durmersheim 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 037A - 038A, Leiter D	Linie	401,94	3446299,8	5422966,9	143,1			48,5	74,5		0	0	43,4	58,1	55,4	59,5	65,8	69,7	68,9	67,6
Anlage 7110, Mast 037A - 038A, Leiter E	Linie	401,94	3446316,2	5422962,2	152,6			43,5	69,5		0	0	38,4	53,1	50,4	54,5	60,8	64,7	63,9	62,6
Anlage 7110, Mast 037A - 038A, Leiter F	Linie	401,94	3446301,8	5422966,3	152,6			43,7	69,7		0	0	38,6	53,3	50,6	54,7	61,0	64,9	64,1	62,8
Anlage 7110, Mast 038A - 039A, Leiter A	Linie	381,67	3446209,4	5422587,3	136,0			33,4	59,2		0	0	28,0	42,7	40,1	44,2	50,4	54,3	53,6	52,2
Anlage 7110, Mast 038A - 039A, Leiter B	Linie	381,67	3446193,6	5422591,8	136,0			33,4	59,2		0	0	28,0	42,7	40,1	44,2	50,4	54,3	53,6	52,2
Anlage 7110, Mast 038A - 039A, Leiter C	Linie	381,67	3446210,7	5422586,9	144,5			48,6	74,4		0	0	43,2	57,9	55,3	59,4	65,6	69,5	68,8	67,4
Anlage 7110, Mast 038A - 039A, Leiter D	Linie	381,67	3446192,3	5422592,2	144,5			48,5	74,3		0	0	43,1	57,8	55,2	59,3	65,5	69,4	68,7	67,3
Anlage 7110, Mast 038A - 039A, Leiter E	Linie	381,67	3446208,7	5422587,5	154,0			43,5	69,3		0	0	38,1	52,8	50,2	54,3	60,5	64,4	63,7	62,3
Anlage 7110, Mast 038A - 039A, Leiter F	Linie	381,67	3446194,3	5422591,6	154,0			43,7	69,5		0	0	38,3	53,0	50,4	54,5	60,7	64,6	63,9	62,5
Anlage 7110, Mast 039A - 041A, Leiter A	Linie	401,92	3446101,7	5422212,4	133,1			33,2	59,2		0	0	28,1	42,8	40,1	44,2	50,5	54,4	53,6	52,3
Anlage 7110, Mast 039A - 041A, Leiter B	Linie	401,91	3446086,3	5422216,8	133,1			33,2	59,2		0	0	28,1	42,8	40,1	44,2	50,5	54,4	53,6	52,3
Anlage 7110, Mast 039A - 041A, Leiter C	Linie	401,92	3446103,1	5422211,9	141,6			48,4	74,4		0	0	43,3	58,0	55,3	59,4	65,7	69,6	68,8	67,5
Anlage 7110, Mast 039A - 041A, Leiter D	Linie	401,91	3446084,9	5422217,2	141,6			48,4	74,4		0	0	43,3	58,0	55,3	59,4	65,7	69,6	68,8	67,5
Anlage 7110, Mast 039A - 041A, Leiter E	Linie	401,92	3446101,0	5422212,5	151,1			43,1	69,1		0	0	38,0	52,7	50,0	54,1	60,4	64,3	63,5	62,2
Anlage 7110, Mast 039A - 041A, Leiter F	Linie	401,91	3446087,0	5422216,6	151,1			43,2	69,2		0	0	38,1	52,8	50,1	54,2	60,5	64,4	63,6	62,3
Anlage 7110, Mast 041A - 042A, Leiter A	Linie	391,79	3445992,8	5421832,6	133,9			33,2	59,1		0	0	28,0	42,7	40,0	44,1	50,4	54,3	53,5	52,1
Anlage 7110, Mast 041A - 042A, Leiter B	Linie	391,78	3445977,4	5421837,1	133,9			33,2	59,1		0	0	28,0	42,7	40,0	44,1	50,4	54,3	53,5	52,1
Anlage 7110, Mast 041A - 042A, Leiter C	Linie	391,78	3445994,2	5421832,2	142,4			48,4	74,3		0	0	43,2	57,9	55,2	59,3	65,6	69,5	68,7	67,3
Anlage 7110, Mast 041A - 042A, Leiter D	Linie	391,78	3445976,0	5421837,5	142,4			48,4	74,3		0	0	43,2	57,9	55,2	59,3	65,6	69,5	68,7	67,3
Anlage 7110, Mast 041A - 042A, Leiter E	Linie	391,79	3445992,1	5421832,8	151,9			43,1	69,0		0	0	37,9	52,6	49,9	54,0	60,3	64,2	63,4	62,0
Anlage 7110, Mast 041A - 042A, Leiter F	Linie	391,78	3445978,1	5421836,9	151,9			43,2	69,1		0	0	38,0	52,7	50,0	54,1	60,4	64,3	63,5	62,1
Anlage 7110, Mast 042A - 043A, Leiter A	Linie	379,34	3445887,0	5421463,5	138,6			33,2	59,0		0	0	27,8	42,5	39,9	44,0	50,2	54,1	53,4	52,0
Anlage 7110, Mast 042A - 043A, Leiter B	Linie	379,34	3445871,6	5421467,9	138,6			33,2	59,0		0	0	27,8	42,5	39,9	44,0	50,2	54,1	53,4	52,0
Anlage 7110, Mast 042A - 043A, Leiter C	Linie	379,34	3445888,4	5421463,1	147,1			48,4	74,2		0	0	43,0	57,7	55,1	59,2	65,4	69,3	68,6	67,2
Anlage 7110, Mast 042A - 043A, Leiter D	Linie	379,34	3445870,1	5421468,3	147,1			48,4	74,2		0	0	43,0	57,7	55,1	59,2	65,4	69,3	68,6	67,2
Anlage 7110, Mast 042A - 043A, Leiter E	Linie	379,34	3445886,3	5421463,7	156,6			43,2	69,0		0	0	37,8	52,5	49,9	54,0	60,2	64,1	63,4	62,0
Anlage 7110, Mast 042A - 043A, Leiter F	Linie	379,34	3445872,2	5421467,7	156,6			43,3	69,1		0	0	37,9	52,6	50,0	54,1	60,3	64,2	63,5	62,1

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Durmersheim 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 043A - 044A, Leiter A	Linie	356,96	3445786,1	5421111,1	146,8			33,6	59,1		0	0	28,0	42,6	40,0	44,1	50,3	54,2	53,5	52,1
Anlage 7110, Mast 043A - 044A, Leiter B	Linie	362,99	3445769,5	5421112,8	146,5			33,4	59,0		0	0	27,8	42,5	39,9	44,0	50,2	54,1	53,4	52,0
Anlage 7110, Mast 043A - 044A, Leiter C	Linie	356,62	3445787,3	5421110,9	155,3			48,5	74,0		0	0	42,8	57,5	54,9	59,0	65,2	69,1	68,4	67,0
Anlage 7110, Mast 043A - 044A, Leiter D	Linie	363,32	3445768,3	5421112,9	155,0			48,8	74,4		0	0	43,2	57,9	55,3	59,4	65,6	69,5	68,8	67,4
Anlage 7110, Mast 043A - 044A, Leiter E	Linie	357,23	3445785,4	5421111,2	164,8			43,7	69,2		0	0	38,1	52,8	50,1	54,2	60,5	64,4	63,6	62,2
Anlage 7110, Mast 043A - 044A, Leiter F	Linie	362,72	3445770,2	5421112,7	164,5			43,5	69,1		0	0	37,9	52,6	50,0	54,1	60,3	64,2	63,5	62,1
Anlage 7110, Mast 044A - 045A, Leiter A	Linie	315,62	3445799,0	5420795,5	154,9			33,7	58,7		0	0	27,5	42,2	39,6	43,7	49,9	53,8	53,1	51,7
Anlage 7110, Mast 044A - 045A, Leiter B	Linie	321,64	3445782,7	5420791,8	154,6			33,6	58,7		0	0	27,5	42,2	39,6	43,7	49,9	53,8	53,1	51,7
Anlage 7110, Mast 044A - 045A, Leiter C	Linie	315,29	3445800,1	5420795,8	163,4			48,6	73,6		0	0	42,4	57,1	54,5	58,6	64,8	68,7	68,0	66,6
Anlage 7110, Mast 044A - 045A, Leiter D	Linie	321,97	3445781,5	5420791,5	163,1			48,7	73,8		0	0	42,6	57,3	54,7	58,8	65,0	68,9	68,2	66,8
Anlage 7110, Mast 044A - 045A, Leiter E	Linie	315,89	3445798,2	5420795,3	172,9			43,8	68,8		0	0	37,6	52,3	49,7	53,8	60,0	63,9	63,2	61,8
Anlage 7110, Mast 044A - 045A, Leiter F	Linie	321,37	3445783,4	5420791,9	172,6			43,7	68,8		0	0	37,6	52,3	49,7	53,8	60,0	63,9	63,2	61,8
Anlage 7110, Mast 045A - 046A, Leiter A	Linie	403,96	3445939,3	5420466,2	149,3			33,3	59,4		0	0	28,2	42,9	40,3	44,4	50,6	54,5	53,8	52,4
Anlage 7110, Mast 045A - 046A, Leiter B	Linie	403,96	3445924,6	5420460,0	149,3			43,3	69,4		0	0	38,2	52,9	50,3	54,4	60,6	64,5	63,8	62,4
Anlage 7110, Mast 045A - 046A, Leiter C	Linie	403,96	3445940,7	5420466,8	157,8			48,4	74,5		0	0	43,3	58,0	55,4	59,5	65,7	69,6	68,9	67,5
Anlage 7110, Mast 045A - 046A, Leiter D	Linie	403,96	3445923,2	5420459,4	157,8			48,7	74,8		0	0	43,6	58,3	55,7	59,8	66,0	69,9	69,2	67,8
Anlage 7110, Mast 045A - 046A, Leiter E	Linie	403,96	3445938,7	5420466,0	167,3			43,2	69,3		0	0	38,1	52,8	50,2	54,3	60,5	64,4	63,7	62,3
Anlage 7110, Mast 045A - 046A, Leiter F	Linie	403,96	3445925,2	5420460,2	167,3			48,4	74,5		0	0	43,3	58,0	55,4	59,5	65,7	69,6	68,9	67,5
Anlage 7110, Mast 046A - 047A, Leiter A	Linie	347,38	3446086,2	5420122,2	146,2			33,2	58,6		0	0	27,4	42,1	39,5	43,6	49,8	53,7	53,0	51,6
Anlage 7110, Mast 046A - 047A, Leiter B	Linie	347,38	3446071,5	5420115,9	146,2			33,2	58,6		0	0	27,4	42,1	39,5	43,6	49,8	53,7	53,0	51,6
Anlage 7110, Mast 046A - 047A, Leiter C	Linie	347,38	3446087,6	5420122,7	154,7			48,4	73,8		0	0	42,6	57,3	54,7	58,8	65,0	68,9	68,2	66,8
Anlage 7110, Mast 046A - 047A, Leiter D	Linie	347,38	3446070,1	5420115,3	154,7			48,4	73,8		0	0	42,6	57,3	54,7	58,8	65,0	68,9	68,2	66,8
Anlage 7110, Mast 046A - 047A, Leiter E	Linie	347,38	3446085,6	5420121,9	164,2			43,2	68,6		0	0	37,4	52,1	49,5	53,6	59,8	63,7	63,0	61,6
Anlage 7110, Mast 046A - 047A, Leiter F	Linie	347,38	3446072,1	5420116,1	164,2			43,3	68,7		0	0	37,5	52,2	49,6	53,7	59,9	63,8	63,1	61,7
Anlage 7110, Mast 047A - 048A, Leiter A	Linie	393,39	3446231,5	5419783,0	142,7			33,5	59,4		0	0	28,3	43,0	40,3	44,4	50,7	54,6	53,8	52,5
Anlage 7110, Mast 047A - 048A, Leiter B	Linie	385,36	3446214,4	5419780,0	143,1			33,8	59,7		0	0	28,5	43,2	40,5	44,6	50,9	54,8	54,1	52,7
Anlage 7110, Mast 047A - 048A, Leiter C	Linie	393,68	3446232,6	5419783,3	151,1			48,9	74,9		0	0	43,7	58,4	55,7	59,8	66,1	70,0	69,2	67,9

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Durmersheim 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 047A - 048A, Leiter D	Linie	385,07	3446213,3	5419779,7	151,6			48,6	74,5		0	0	43,3	58,0	55,3	59,4	65,7	69,6	68,8	67,5
Anlage 7110, Mast 047A - 048A, Leiter E	Linie	392,98	3446230,7	5419782,9	160,7			43,2	69,1		0	0	38,0	52,7	50,0	54,1	60,4	64,3	63,5	62,2
Anlage 7110, Mast 047A - 048A, Leiter F	Linie	385,77	3446215,2	5419780,1	161,1			43,7	69,6		0	0	38,4	53,1	50,5	54,6	60,8	64,7	64,0	62,6
Anlage 7110, Mast 048A - 049A, Leiter A	Linie	375,58	3446230,5	5419433,4	143,9			33,5	59,2		0	0	28,1	42,8	40,1	44,2	50,5	54,4	53,6	52,3
Anlage 7110, Mast 048A - 049A, Leiter B	Linie	367,55	3446213,4	5419436,9	144,3			33,8	59,5		0	0	28,3	43,0	40,3	44,4	50,7	54,6	53,8	52,5
Anlage 7110, Mast 048A - 049A, Leiter C	Linie	375,86	3446231,6	5419433,1	152,3			48,9	74,7		0	0	43,5	58,2	55,5	59,6	65,9	69,8	69,0	67,7
Anlage 7110, Mast 048A - 049A, Leiter D	Linie	367,27	3446212,4	5419437,2	152,8			48,6	74,2		0	0	43,1	57,8	55,1	59,2	65,5	69,4	68,6	67,3
Anlage 7110, Mast 048A - 049A, Leiter E	Linie	375,17	3446229,7	5419433,6	161,9			43,2	68,9		0	0	37,8	52,5	49,8	53,9	60,2	64,1	63,3	62,0
Anlage 7110, Mast 048A - 049A, Leiter F	Linie	367,96	3446214,3	5419436,7	162,2			43,7	69,4		0	0	38,2	52,9	50,2	54,3	60,6	64,5	63,8	62,4
Anlage 7110, Mast 049A - 051A, Leiter A	Linie	369,03	3446075,7	5419096,6	142,9			33,2	58,9		0	0	27,7	42,4	39,8	43,9	50,1	54,0	53,3	51,9
Anlage 7110, Mast 049A - 051A, Leiter B	Linie	369,03	3446061,1	5419103,3	142,9			33,2	58,9		0	0	27,7	42,4	39,8	43,9	50,1	54,0	53,3	51,9
Anlage 7110, Mast 049A - 051A, Leiter C	Linie	369,03	3446077,0	5419096,0	151,4			48,4	74,1		0	0	42,9	57,6	55,0	59,1	65,3	69,2	68,5	67,1
Anlage 7110, Mast 049A - 051A, Leiter D	Linie	369,03	3446059,8	5419103,9	151,4			48,4	74,1		0	0	42,9	57,6	55,0	59,1	65,3	69,2	68,5	67,1
Anlage 7110, Mast 049A - 051A, Leiter E	Linie	369,03	3446075,1	5419096,9	160,9			43,2	68,9		0	0	37,7	52,4	49,8	53,9	60,1	64,0	63,3	61,9
Anlage 7110, Mast 049A - 051A, Leiter F	Linie	369,03	3446061,8	5419103,0	160,9			43,3	69,0		0	0	37,8	52,5	49,9	54,0	60,2	64,1	63,4	62,0
Anlage 7110, Mast 051A - 051B, Leiter A	Linie	324,99	3445931,8	5418782,1	146,3			33,4	58,5		0	0	27,3	42,0	39,4	43,5	49,7	53,6	52,9	51,5
Anlage 7110, Mast 051A - 051B, Leiter B	Linie	327,21	3445916,5	5418787,9	146,2			33,4	58,5		0	0	27,4	42,1	39,4	43,5	49,8	53,7	52,9	51,6
Anlage 7110, Mast 051A - 051B, Leiter C	Linie	324,83	3445933,0	5418781,6	154,8			48,6	73,7		0	0	42,5	57,2	54,6	58,7	64,9	68,8	68,1	66,7
Anlage 7110, Mast 051A - 051B, Leiter D	Linie	327,37	3445915,2	5418788,4	154,7			48,6	73,8		0	0	42,6	57,3	54,6	58,7	65,0	68,9	68,1	66,8
Anlage 7110, Mast 051A - 051B, Leiter E	Linie	325,08	3445931,1	5418782,4	164,3			43,7	68,8		0	0	37,6	52,3	49,7	53,8	60,0	63,9	63,2	61,8
Anlage 7110, Mast 051A - 051B, Leiter F	Linie	327,12	3445917,1	5418787,7	164,2			43,8	68,9		0	0	37,8	52,5	49,8	53,9	60,2	64,1	63,3	62,0
Anlage 7110, Mast 051B - 053A, Leiter A	Linie	375,49	3445833,3	5418450,5	146,8			44,0	69,7		0	0	38,6	53,3	50,6	54,7	61,0	64,9	64,1	62,8
Anlage 7110, Mast 051B - 053A, Leiter B	Linie	377,71	3445817,3	5418454,3	146,7			44,0	69,8		0	0	38,6	53,3	50,7	54,8	61,0	64,9	64,2	62,8
Anlage 7110, Mast 051B - 053A, Leiter C	Linie	375,33	3445834,6	5418450,2	155,3			44,7	70,4		0	0	39,3	54,0	51,3	55,4	61,7	65,6	64,8	63,5
Anlage 7110, Mast 051B - 053A, Leiter D	Linie	377,87	3445816,0	5418454,6	155,2			44,8	70,6		0	0	39,4	54,1	51,5	55,6	61,8	65,7	65,0	63,6
Anlage 7110, Mast 051B - 053A, Leiter E	Linie	375,58	3445832,6	5418450,7	164,8			48,2	73,9		0	0	42,8	57,5	54,8	58,9	65,2	69,1	68,3	67,0
Anlage 7110, Mast 051B - 053A, Leiter F	Linie	377,62	3445818,0	5418454,2	164,7			48,2	74,0		0	0	42,8	57,5	54,9	59,0	65,2	69,1	68,4	67,0

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Durmersheim 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 053A - 054A, Leiter A	Linie	401,94	3445768,7	5418069,1	145,2			44,1	70,1		0	0	39,0	53,7	51,0	55,1	61,4	65,3	64,5	63,2
Anlage 7110, Mast 053A - 054A, Leiter B	Linie	401,94	3445752,9	5418071,8	145,2			44,1	70,1		0	0	39,0	53,7	51,0	55,1	61,4	65,3	64,5	63,2
Anlage 7110, Mast 053A - 054A, Leiter C	Linie	401,94	3445770,2	5418068,9	153,7			44,2	70,2		0	0	39,1	53,8	51,1	55,2	61,5	65,4	64,6	63,3
Anlage 7110, Mast 053A - 054A, Leiter D	Linie	401,94	3445751,5	5418072,0	153,7			44,3	70,3		0	0	39,2	53,9	51,2	55,3	61,6	65,5	64,7	63,4
Anlage 7110, Mast 053A - 054A, Leiter E	Linie	401,94	3445768,0	5418069,2	163,2			48,2	74,2		0	0	43,1	57,8	55,1	59,2	65,5	69,4	68,6	67,3
Anlage 7110, Mast 053A - 054A, Leiter F	Linie	401,94	3445753,6	5418071,7	163,2			48,3	74,3		0	0	43,2	57,9	55,2	59,3	65,6	69,5	68,7	67,4

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020



## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Durmersheim 02\_2020

### Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Leistung pro m,m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	maximale Leistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Rastatt 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 061A - 062A, Leiter A	Linie	281,38	3445376,5	5415261,0	147,6			33,2	57,7		0	0	26,5	41,2	38,6	42,7	48,9	52,8	52,1	50,7
Anlage 7110, Mast 061A - 062A, Leiter B	Linie	281,38	3445360,6	5415262,2	147,6			33,2	57,7		0	0	26,5	41,2	38,6	42,7	48,9	52,8	52,1	50,7
Anlage 7110, Mast 061A - 062A, Leiter C	Linie	281,38	3445378,0	5415260,9	156,1			48,4	72,9		0	0	41,7	56,4	53,8	57,9	64,1	68,0	67,3	65,9
Anlage 7110, Mast 061A - 062A, Leiter D	Linie	281,38	3445359,1	5415262,3	156,1			48,4	72,9		0	0	41,7	56,4	53,8	57,9	64,1	68,0	67,3	65,9
Anlage 7110, Mast 061A - 062A, Leiter E	Linie	281,38	3445375,8	5415261,1	165,6			43,3	67,8		0	0	36,6	51,3	48,7	52,8	59,0	62,9	62,2	60,8
Anlage 7110, Mast 061A - 062A, Leiter F	Linie	281,38	3445361,3	5415262,1	165,6			43,4	67,9		0	0	36,7	51,4	48,8	52,9	59,1	63,0	62,3	60,9
Anlage 7110, Mast 062A - 063A, Leiter A	Linie	281,59	3445356,2	5414981,1	146,8			33,2	57,7		0	0	26,5	41,2	38,6	42,7	48,9	52,8	52,1	50,7
Anlage 7110, Mast 062A - 063A, Leiter B	Linie	281,59	3445340,2	5414982,3	146,8			33,2	57,7		0	0	26,5	41,2	38,6	42,7	48,9	52,8	52,1	50,7
Anlage 7110, Mast 062A - 063A, Leiter C	Linie	281,59	3445357,7	5414981,0	155,3			48,4	72,9		0	0	41,7	56,4	53,8	57,9	64,1	68,0	67,3	65,9
Anlage 7110, Mast 062A - 063A, Leiter D	Linie	281,59	3445338,8	5414982,4	155,3			48,4	72,9		0	0	41,7	56,4	53,8	57,9	64,1	68,0	67,3	65,9
Anlage 7110, Mast 062A - 063A, Leiter E	Linie	281,59	3445355,5	5414981,1	164,8			43,3	67,8		0	0	36,6	51,3	48,7	52,8	59,0	62,9	62,2	60,8
Anlage 7110, Mast 062A - 063A, Leiter F	Linie	281,59	3445340,9	5414982,2	164,8			43,4	67,9		0	0	36,7	51,4	48,8	52,9	59,1	63,0	62,3	60,9
Anlage 7110, Mast 063A - 064A, Leiter A	Linie	359,22	3445333,1	5414662,5	143,0			33,2	58,8		0	0	27,6	42,3	39,6	43,7	50,0	53,9	53,1	51,8
Anlage 7110, Mast 063A - 064A, Leiter B	Linie	359,22	3445317,1	5414663,7	143,0			33,2	58,8		0	0	27,6	42,3	39,6	43,7	50,0	53,9	53,1	51,8
Anlage 7110, Mast 063A - 064A, Leiter C	Linie	359,22	3445334,6	5414662,4	151,5			48,4	74,0		0	0	42,8	57,5	54,8	58,9	65,2	69,1	68,3	67,0
Anlage 7110, Mast 063A - 064A, Leiter D	Linie	359,21	3445315,6	5414663,8	151,5			48,4	74,0		0	0	42,8	57,5	54,8	58,9	65,2	69,1	68,3	67,0
Anlage 7110, Mast 063A - 064A, Leiter E	Linie	359,22	3445332,4	5414662,6	161,0			43,2	68,8		0	0	37,6	52,3	49,6	53,7	60,0	63,9	63,1	61,8
Anlage 7110, Mast 063A - 064A, Leiter F	Linie	359,22	3445317,8	5414663,6	161,0			43,3	68,9		0	0	37,7	52,4	49,7	53,8	60,1	64,0	63,2	61,9
Anlage 7110, Mast 064A - 065A, Leiter A	Linie	402,02	3445305,7	5414284,7	141,8			33,2	59,2		0	0	28,1	42,8	40,1	44,2	50,5	54,4	53,6	52,3
Anlage 7110, Mast 064A - 065A, Leiter B	Linie	402,02	3445289,7	5414285,9	141,8			33,2	59,2		0	0	28,1	42,8	40,1	44,2	50,5	54,4	53,6	52,3
Anlage 7110, Mast 064A - 065A, Leiter C	Linie	402,02	3445307,2	5414284,6	150,3			48,4	74,4		0	0	43,3	58,0	55,3	59,4	65,7	69,6	68,8	67,5
Anlage 7110, Mast 064A - 065A, Leiter D	Linie	402,02	3445288,2	5414286,0	150,3			48,4	74,4		0	0	43,3	58,0	55,3	59,4	65,7	69,6	68,8	67,5
Anlage 7110, Mast 064A - 065A, Leiter E	Linie	402,02	3445305,0	5414284,7	159,8			43,1	69,1		0	0	38,0	52,7	50,0	54,1	60,4	64,3	63,5	62,2
Anlage 7110, Mast 064A - 065A, Leiter F	Linie	402,02	3445290,4	5414285,8	159,8			43,2	69,2		0	0	38,1	52,8	50,1	54,2	60,5	64,4	63,6	62,3
Anlage 7110, Mast 065A - 066A, Leiter A	Linie	230,50	3445283,3	5413970,5	148,2			33,8	57,4		0	0	26,3	40,9	38,3	42,4	48,6	52,5	51,8	50,4
Anlage 7110, Mast 065A - 066A, Leiter B	Linie	234,33	3445266,4	5413969,8	148,1			33,8	57,5		0	0	26,3	41,0	38,4	42,5	48,7	52,6	51,9	50,5
Anlage 7110, Mast 065A - 066A, Leiter C	Linie	230,29	3445284,5	5413970,5	156,7			48,6	72,2		0	0	41,0	55,7	53,1	57,2	63,4	67,3	66,6	65,2

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Rastatt 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 065A - 066A, Leiter D	Linie	234,54	3445265,2	5413969,8	156,6			48,7	72,4		0	0	41,2	55,9	53,3	57,4	63,6	67,5	66,8	65,4
Anlage 7110, Mast 065A - 066A, Leiter E	Linie	230,68	3445282,5	5413970,4	166,2			43,8	67,4		0	0	36,3	51,0	48,3	52,4	58,7	62,6	61,8	60,4
Anlage 7110, Mast 065A - 066A, Leiter F	Linie	234,15	3445267,2	5413969,8	166,1			43,8	67,5		0	0	36,3	51,0	48,4	52,5	58,7	62,6	61,9	60,5
Anlage 7110, Mast 066A - 067A, Leiter A	Linie	292,90	3445327,9	5413719,7	148,3			51,3	76,0		0	0	44,8	59,5	56,9	61,0	67,2	71,1	70,4	69,0
Anlage 7110, Mast 066A - 067A, Leiter B	Linie	291,42	3445306,9	5413716,7	148,3			51,0	75,6		0	0	44,5	59,2	56,5	60,6	66,9	70,8	70,0	68,7
Anlage 7110, Mast 066A - 067A, Leiter C	Linie	292,10	3445329,9	5413720,5	150,7			53,3	78,0		0	0	46,8	61,5	58,8	62,9	69,2	73,1	72,3	71,0
Anlage 7110, Mast 066A - 067A, Leiter D	Linie	289,56	3445304,6	5413716,9	150,8			53,1	77,7		0	0	46,5	61,2	58,6	62,7	68,9	72,8	72,1	70,7
Anlage 7110, Mast 066A - 067A, Leiter E	Linie	290,63	3445325,6	5413720,0	158,8			42,2	66,8		0	0	35,7	50,4	47,7	51,8	58,1	62,0	61,2	59,8
Anlage 7110, Mast 066A - 067A, Leiter F	Linie	290,26	3445308,8	5413717,6	158,9			41,5	66,1		0	0	35,0	49,7	47,0	51,1	57,4	61,3	60,5	59,1
Anlage 7110, Mast 067A - 068A, Leiter A	Linie	277,76	3445366,3	5413445,9	152,6			41,5	65,9		0	0	34,8	49,5	46,8	50,9	57,2	61,1	60,3	59,0
Anlage 7110, Mast 067A - 068A, Leiter B	Linie	273,91	3445349,2	5413445,3	152,8			41,5	65,9		0	0	34,7	49,4	46,8	50,9	57,1	61,0	60,3	58,9
Anlage 7110, Mast 067A - 068A, Leiter C	Linie	279,23	3445372,9	5413446,2	152,6			52,0	76,5		0	0	45,3	60,0	57,4	61,4	67,7	71,6	70,9	69,5
Anlage 7110, Mast 067A - 068A, Leiter D	Linie	272,45	3445342,6	5413445,1	152,8			51,8	76,2		0	0	45,0	59,7	57,0	61,1	67,4	71,3	70,5	69,2
Anlage 7110, Mast 067A - 068A, Leiter E	Linie	278,49	3445369,5	5413446,0	162,6			48,5	72,9		0	0	41,8	56,5	53,8	57,9	64,2	68,1	67,3	66,0
Anlage 7110, Mast 067A - 068A, Leiter F	Linie	273,18	3445345,9	5413445,2	162,8			49,3	73,7		0	0	42,5	57,2	54,6	58,7	64,9	68,8	68,1	66,7
Anlage 7110, Mast 068A - 069A, Leiter A	Linie	275,34	3445345,8	5413171,0	162,1			41,4	65,8		0	0	34,6	49,3	46,7	50,8	57,0	60,9	60,2	58,8
Anlage 7110, Mast 068A - 069A, Leiter B	Linie	266,51	3445328,8	5413176,6	162,4			41,6	65,9		0	0	34,7	49,4	46,7	50,8	57,1	61,0	60,3	58,9
Anlage 7110, Mast 068A - 069A, Leiter C	Linie	278,66	3445352,3	5413168,8	161,9			52,0	76,5		0	0	45,3	60,0	57,3	61,4	67,7	71,6	70,8	69,5
Anlage 7110, Mast 068A - 069A, Leiter D	Linie	263,19	3445322,2	5413178,8	162,5			41,5	65,7		0	0	34,5	49,2	46,6	50,7	56,9	60,8	60,1	58,7
Anlage 7110, Mast 068A - 069A, Leiter E	Linie	277,00	3445349,0	5413169,9	172,0			48,1	72,5		0	0	41,3	56,0	53,4	57,5	63,7	67,6	66,9	65,5
Anlage 7110, Mast 068A - 069A, Leiter F	Linie	264,85	3445325,5	5413177,7	172,4			49,0	73,2		0	0	42,1	56,8	54,1	58,2	64,5	68,4	67,6	66,2
Anlage 7110, Mast 069A - 070A, Leiter A	Linie	395,23	3445173,2	5412923,9	161,3			41,8	67,8		0	0	36,6	51,3	48,7	52,8	59,0	62,9	62,2	60,8
Anlage 7110, Mast 069A - 070A, Leiter B	Linie	395,90	3445155,5	5412933,7	161,2			41,8	67,8		0	0	36,6	51,3	48,7	52,8	59,0	62,9	62,2	60,8
Anlage 7110, Mast 069A - 070A, Leiter C	Linie	394,98	3445179,8	5412920,2	161,3			51,6	77,6		0	0	46,4	61,1	58,5	62,6	68,8	72,7	72,0	70,6
Anlage 7110, Mast 069A - 070A, Leiter D	Linie	396,15	3445148,9	5412937,4	161,2			51,3	77,3		0	0	46,1	60,8	58,2	62,3	68,5	72,4	71,7	70,3
Anlage 7110, Mast 069A - 070A, Leiter E	Linie	395,11	3445176,5	5412922,1	171,3			48,0	74,0		0	0	42,8	57,5	54,9	59,0	65,2	69,1	68,4	67,0
Anlage 7110, Mast 069A - 070A, Leiter F	Linie	396,03	3445152,2	5412935,6	171,2			48,7	74,7		0	0	43,5	58,2	55,6	59,7	65,9	69,8	69,1	67,7

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Rastatt 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 070A - 070B, Leiter A	Linie	305,87	3445011,1	5412662,1	151,2			40,1	65,0		0	0	33,8	48,5	45,8	49,9	56,2	60,1	59,3	58,0
Anlage 7110, Mast 070A - 070B, Leiter B	Linie	298,24	3444991,2	5412675,4	151,5			39,9	64,6		0	0	33,5	48,2	45,5	49,6	55,9	59,8	59,0	57,7
Anlage 7110, Mast 070A - 070B, Leiter C	Linie	305,74	3445016,7	5412658,6	151,2			51,5	76,4		0	0	45,2	59,9	57,2	61,3	67,6	71,5	70,7	69,4
Anlage 7110, Mast 070A - 070B, Leiter D	Linie	298,36	3444985,7	5412678,9	151,5			51,1	75,8		0	0	44,7	59,4	56,7	60,8	67,1	71,0	70,2	68,9
Anlage 7110, Mast 070A - 070B, Leiter E	Linie	306,77	3445014,6	5412659,7	162,1			52,7	77,6		0	0	46,4	61,1	58,5	62,6	68,8	72,7	72,0	70,6
Anlage 7110, Mast 070A - 070B, Leiter F	Linie	297,04	3444987,7	5412677,6	162,5			53,0	77,7		0	0	46,6	61,3	58,6	62,7	69,0	72,9	72,1	70,7
Anlage 7110, Mast 070B - KUMRA, Leiter A	Linie	59,18	3444984,2	5412499,8	142,3			52,0	69,7		0	0	38,5	53,2	50,6	54,7	60,9	64,8	64,1	62,7
Anlage 7110, Mast 070B - KUMRA, Leiter B	Linie	58,38	3444962,9	5412516,4	142,3			50,3	68,0		0	0	36,8	51,5	48,9	53,0	59,2	63,1	62,4	61,0
Anlage 7110, Mast 070B - KUMRA, Leiter C	Linie	56,10	3444991,1	5412494,5	142,4			49,6	67,1		0	0	35,9	50,6	48,0	52,1	58,3	62,2	61,5	60,1
Anlage 7110, Mast 070B - KUMRA, Leiter D	Linie	61,80	3444956,0	5412521,7	142,3			49,6	67,5		0	0	36,3	51,0	48,4	52,5	58,7	62,6	61,9	60,5
Anlage 7110, Mast 070B - KUMRA, Leiter E	Linie	60,85	3444988,4	5412496,6	148,6			53,4	71,2		0	0	40,1	54,8	52,1	56,2	62,5	66,4	65,6	64,3
Anlage 7110, Mast 070B - KUMRA, Leiter F	Linie	61,39	3444958,8	5412519,6	148,5			52,1	70,0		0	0	38,8	53,5	50,9	55,0	61,2	65,1	64,4	63,0
Anlage 7110, Mast 077A - 078A, Leiter A	Linie	375,67	3443415,1	5410845,8	149,8			33,8	59,5		0	0	28,4	43,1	40,4	44,5	50,8	54,7	53,9	52,6
Anlage 7110, Mast 077A - 078A, Leiter B	Linie	375,67	3443402,4	5410855,6	149,8			33,8	59,5		0	0	28,4	43,1	40,4	44,5	50,8	54,7	53,9	52,6
Anlage 7110, Mast 077A - 078A, Leiter C	Linie	375,67	3443416,3	5410844,8	158,3			48,3	74,0		0	0	42,9	57,6	54,9	59,0	65,3	69,2	68,4	67,1
Anlage 7110, Mast 077A - 078A, Leiter D	Linie	375,67	3443401,3	5410856,5	158,3			48,3	74,0		0	0	42,9	57,6	54,9	59,0	65,3	69,2	68,4	67,1
Anlage 7110, Mast 077A - 078A, Leiter E	Linie	375,67	3443414,5	5410846,2	167,8			36,3	62,0		0	0	30,9	45,6	42,9	47,0	53,3	57,2	56,4	55,1
Anlage 7110, Mast 077A - 078A, Leiter F	Linie	375,67	3443403,0	5410855,1	167,8			36,1	61,8		0	0	30,7	45,4	42,7	46,8	53,1	57,0	56,2	54,9
Anlage 7110, Mast 078A - 079A, Leiter A	Linie	318,40	3443203,4	5410572,9	150,6			33,8	58,8		0	0	27,7	42,4	39,7	43,8	50,1	54,0	53,2	51,8
Anlage 7110, Mast 078A - 079A, Leiter B	Linie	318,40	3443190,7	5410582,7	150,6			33,8	58,8		0	0	27,7	42,4	39,7	43,8	50,1	54,0	53,2	51,8
Anlage 7110, Mast 078A - 079A, Leiter C	Linie	318,40	3443204,5	5410572,0	159,1			36,5	61,5		0	0	30,4	45,1	42,4	46,5	52,8	56,7	55,9	54,5
Anlage 7110, Mast 078A - 079A, Leiter D	Linie	318,40	3443189,5	5410583,6	159,1			48,3	73,3		0	0	42,2	56,9	54,2	58,3	64,6	68,5	67,7	66,3
Anlage 7110, Mast 078A - 079A, Leiter E	Linie	318,40	3443202,8	5410573,3	168,6			48,3	73,3		0	0	42,2	56,9	54,2	58,3	64,6	68,5	67,7	66,3

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Rastatt 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 078A - 079A, Leiter F	Linie	318,40	3443191,3	5410582,3	168,6			36,4	61,4		0	0	30,3	45,0	42,3	46,4	52,7	56,6	55,8	54,4
Anlage 7110, Mast 079A - 080A, Leiter A	Linie	361,43	3442995,8	5410305,1	144,6			34,1	59,7		0	0	28,5	43,2	40,6	44,7	50,9	54,8	54,1	52,7
Anlage 7110, Mast 079A - 080A, Leiter B	Linie	360,94	3442983,0	5410315,4	144,6			34,1	59,7		0	0	28,5	43,2	40,6	44,7	50,9	54,8	54,1	52,7
Anlage 7110, Mast 079A - 080A, Leiter C	Linie	361,46	3442996,9	5410304,3	153,1			48,3	73,9		0	0	42,7	57,4	54,8	58,9	65,1	69,0	68,3	66,9
Anlage 7110, Mast 079A - 080A, Leiter D	Linie	360,91	3442981,9	5410316,2	153,1			48,3	73,9		0	0	42,7	57,4	54,8	58,9	65,1	69,0	68,3	66,9
Anlage 7110, Mast 079A - 080A, Leiter E	Linie	361,41	3442995,3	5410305,6	162,6			37,9	63,5		0	0	32,3	47,0	44,4	48,5	54,7	58,6	57,9	56,5
Anlage 7110, Mast 079A - 080A, Leiter F	Linie	360,96	3442983,5	5410314,9	162,6			37,8	63,4		0	0	32,2	46,9	44,3	48,4	54,6	58,5	57,8	56,4
Anlage 7110, Mast 080A - 081A, Leiter A	Linie	242,54	3442806,2	5410071,5	149,2			34,6	58,4		0	0	27,3	42,0	39,3	43,4	49,7	53,6	52,8	51,5
Anlage 7110, Mast 080A - 081A, Leiter B	Linie	237,36	3442794,8	5410084,3	149,4			34,7	58,5		0	0	27,3	42,0	39,3	43,4	49,7	53,6	52,8	51,5
Anlage 7110, Mast 080A - 081A, Leiter C	Linie	242,84	3442806,9	5410070,7	157,7			48,1	72,0		0	0	40,8	55,5	52,8	56,9	63,2	67,1	66,3	65,0
Anlage 7110, Mast 080A - 081A, Leiter D	Linie	237,06	3442794,0	5410085,1	157,9			48,2	71,9		0	0	40,8	55,5	52,8	56,9	63,2	67,1	66,3	65,0
Anlage 7110, Mast 080A - 081A, Leiter E	Linie	242,31	3442805,7	5410072,1	167,2			40,1	63,9		0	0	32,8	47,5	44,8	48,9	55,2	59,1	58,3	57,0
Anlage 7110, Mast 080A - 081A, Leiter F	Linie	237,59	3442795,2	5410083,7	167,4			40,0	63,8		0	0	32,6	47,3	44,6	48,7	55,0	58,9	58,2	56,8
Anlage 7110, Mast 081A - 082A, Leiter A	Linie	282,51	3442593,0	5409936,0	147,8			34,3	58,8		0	0	27,6	42,3	39,7	43,8	50,0	53,9	53,2	51,8
Anlage 7110, Mast 081A - 082A, Leiter B	Linie	277,79	3442585,5	5409951,0	148,0			34,4	58,8		0	0	27,7	42,4	39,7	43,8	50,1	54,0	53,2	51,9
Anlage 7110, Mast 081A - 082A, Leiter C	Linie	282,77	3442593,5	5409934,9	156,3			48,3	72,8		0	0	41,6	56,3	53,7	57,8	64,0	67,9	67,2	65,8
Anlage 7110, Mast 081A - 082A, Leiter D	Linie	277,52	3442585,0	5409952,1	156,5			48,3	72,7		0	0	41,6	56,3	53,6	57,7	64,0	67,9	67,1	65,7
Anlage 7110, Mast 081A - 082A, Leiter E	Linie	282,29	3442592,7	5409936,7	165,8			38,1	62,6		0	0	31,4	46,1	43,5	47,6	53,8	57,7	57,0	55,6
Anlage 7110, Mast 081A - 082A, Leiter F	Linie	278,00	3442585,8	5409950,4	165,9			38,0	62,4		0	0	31,3	46,0	43,3	47,4	53,7	57,6	56,8	55,5
Anlage 7110, Mast 082A - 083A, Leiter A	Linie	340,31	3442298,5	5409838,2	143,8			33,8	59,1		0	0	27,9	42,6	40,0	44,1	50,3	54,2	53,5	52,1
Anlage 7110, Mast 082A - 083A, Leiter B	Linie	340,31	3442293,4	5409853,5	143,8			33,8	59,1		0	0	27,9	42,6	40,0	44,1	50,3	54,2	53,5	52,1
Anlage 7110, Mast 082A - 083A, Leiter C	Linie	340,31	3442298,9	5409836,8	152,3			48,3	73,6		0	0	42,4	57,1	54,5	58,6	64,8	68,7	68,0	66,6
Anlage 7110, Mast 082A - 083A, Leiter D	Linie	340,31	3442292,9	5409854,9	152,2			48,3	73,6		0	0	42,4	57,1	54,5	58,6	64,8	68,7	68,0	66,6
Anlage 7110, Mast 082A - 083A, Leiter E	Linie	340,31	3442298,3	5409838,9	161,8			36,3	61,6		0	0	30,4	45,1	42,5	46,6	52,8	56,7	56,0	54,6
Anlage 7110, Mast 082A - 083A, Leiter F	Linie	340,31	3442293,6	5409852,8	161,8			36,2	61,5		0	0	30,3	45,0	42,4	46,5	52,7	56,6	55,9	54,5

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

## Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Rastatt 02\_2020

### Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Leistung pro m,m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	maximale Leistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Baden-Baden 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 084A - 085A, Leiter A	Linie	304,49	3441724,9	5409647,0	148,5			34,1	58,9		0	0	27,8	42,5	39,8	43,9	50,2	54,1	53,3	51,9
Anlage 7110, Mast 084A - 085A, Leiter B	Linie	303,44	3441720,2	5409662,8	148,5			34,2	59,0		0	0	27,8	42,5	39,9	44,0	50,2	54,1	53,4	52,0
Anlage 7110, Mast 084A - 085A, Leiter C	Linie	304,56	3441725,3	5409645,8	157,0			48,2	73,0		0	0	41,9	56,6	53,9	58,0	64,3	68,2	67,4	66,1
Anlage 7110, Mast 084A - 085A, Leiter D	Linie	303,36	3441719,8	5409664,1	157,0			48,3	73,1		0	0	41,9	56,6	54,0	58,1	64,3	68,2	67,5	66,1
Anlage 7110, Mast 084A - 085A, Leiter E	Linie	304,45	3441724,7	5409647,7	166,5			38,0	62,8		0	0	31,7	46,4	43,7	47,8	54,1	58,0	57,2	55,8
Anlage 7110, Mast 084A - 085A, Leiter F	Linie	303,48	3441720,4	5409662,1	166,5			37,9	62,7		0	0	31,5	46,2	43,6	47,7	53,9	57,8	57,1	55,7
Anlage 7110, Mast 085A - 086A, Leiter A	Linie	325,21	3441422,2	5409567,1	149,4			34,5	59,6		0	0	28,4	43,1	40,5	44,6	50,8	54,7	54,0	52,6
Anlage 7110, Mast 085A - 086A, Leiter B	Linie	328,99	3441416,0	5409583,2	149,2			34,4	59,6		0	0	28,4	43,1	40,5	44,6	50,8	54,7	54,0	52,6
Anlage 7110, Mast 085A - 086A, Leiter C	Linie	325,01	3441422,5	5409566,1	157,9			48,3	73,4		0	0	42,2	56,9	54,3	58,4	64,6	68,5	67,8	66,4
Anlage 7110, Mast 085A - 086A, Leiter D	Linie	329,19	3441415,6	5409584,2	157,7			48,3	73,5		0	0	42,3	57,0	54,4	58,5	64,7	68,6	67,9	66,5
Anlage 7110, Mast 085A - 086A, Leiter E	Linie	325,38	3441421,9	5409567,8	167,4			40,3	65,4		0	0	34,2	48,9	46,3	50,4	56,6	60,5	59,8	58,4
Anlage 7110, Mast 085A - 086A, Leiter F	Linie	328,82	3441416,2	5409582,5	167,2			40,1	65,3		0	0	34,1	48,8	46,2	50,3	56,5	60,4	59,7	58,3
Anlage 7110, Mast 086A - 087A, Leiter A	Linie	359,06	3441131,3	5409414,6	147,3			34,2	59,8		0	0	28,6	43,3	40,6	44,7	51,0	54,9	54,1	52,8
Anlage 7110, Mast 086A - 087A, Leiter B	Linie	363,91	3441121,9	5409428,4	147,1			34,1	59,7		0	0	28,5	43,2	40,6	44,7	50,9	54,8	54,1	52,7
Anlage 7110, Mast 086A - 087A, Leiter C	Linie	358,79	3441132,0	5409413,6	155,8			48,4	73,9		0	0	42,8	57,5	54,8	58,9	65,2	69,1	68,3	67,0
Anlage 7110, Mast 086A - 087A, Leiter D	Linie	364,18	3441121,1	5409429,4	155,6			48,4	74,0		0	0	42,8	57,5	54,9	59,0	65,2	69,1	68,4	67,0
Anlage 7110, Mast 086A - 087A, Leiter E	Linie	359,28	3441130,9	5409415,2	165,3			37,9	63,5		0	0	32,3	47,0	44,3	48,4	54,7	58,6	57,8	56,5
Anlage 7110, Mast 086A - 087A, Leiter F	Linie	363,69	3441122,3	5409427,8	165,1			37,9	63,5		0	0	32,3	47,0	44,4	48,5	54,7	58,6	57,9	56,5
Anlage 7110, Mast 087A - 088A, Leiter A	Linie	310,97	3440885,2	5409189,1	148,5			33,8	58,7		0	0	27,6	42,2	39,6	43,7	49,9	53,8	53,1	51,7
Anlage 7110, Mast 087A - 088A, Leiter B	Linie	310,96	3440874,4	5409200,9	148,5			33,8	58,7		0	0	27,6	42,2	39,6	43,7	49,9	53,8	53,1	51,7
Anlage 7110, Mast 087A - 088A, Leiter C	Linie	310,96	3440886,2	5409188,0	157,0			48,3	73,2		0	0	42,1	56,7	54,1	58,2	64,4	68,3	67,6	66,2
Anlage 7110, Mast 087A - 088A, Leiter D	Linie	310,96	3440873,4	5409202,0	157,0			48,3	73,2		0	0	42,1	56,7	54,1	58,2	64,4	68,3	67,6	66,2
Anlage 7110, Mast 087A - 088A, Leiter E	Linie	310,97	3440884,8	5409189,6	166,5			36,5	61,4		0	0	30,3	44,9	42,3	46,4	52,6	56,5	55,8	54,4
Anlage 7110, Mast 087A - 088A, Leiter F	Linie	310,96	3440874,9	5409200,4	166,5			36,5	61,4		0	0	30,3	44,9	42,3	46,4	52,6	56,5	55,8	54,4
Anlage 7110, Mast 088A - 089A, Leiter A	Linie	322,77	3440652,6	5408975,3	148,4			34,1	59,2		0	0	28,0	42,7	40,1	44,2	50,4	54,3	53,6	52,2
Anlage 7110, Mast 088A - 089A, Leiter B	Linie	324,22	3440640,9	5408986,9	148,4			34,0	59,1		0	0	27,9	42,6	40,0	44,1	50,3	54,2	53,5	52,1
Anlage 7110, Mast 088A - 089A, Leiter C	Linie	322,67	3440653,5	5408974,4	156,9			48,3	73,4		0	0	42,2	56,9	54,3	58,4	64,6	68,5	67,8	66,4

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020



## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Baden-Baden 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 088A - 089A, Leiter D	Linie	324,32	3440640,0	5408987,9	156,9			48,3	73,4		0	0	42,2	56,9	54,3	58,4	64,6	68,5	67,8	66,4
Anlage 7110, Mast 088A - 089A, Leiter E	Linie	322,83	3440652,1	5408975,8	166,4			38,1	63,2		0	0	32,0	46,7	44,1	48,2	54,4	58,3	57,6	56,2
Anlage 7110, Mast 088A - 089A, Leiter F	Linie	324,16	3440641,4	5408986,4	166,4			38,0	63,1		0	0	31,9	46,6	44,0	48,1	54,3	58,2	57,5	56,1
Anlage 7110, Mast 089A - 090A, Leiter A	Linie	391,95	3440414,9	5408711,9	150,0			34,1	60,0		0	0	28,9	43,6	40,9	45,0	51,3	55,2	54,4	53,0
Anlage 7110, Mast 089A - 090A, Leiter B	Linie	396,06	3440401,4	5408721,7	149,8			34,0	60,0		0	0	28,8	43,5	40,9	45,0	51,2	55,1	54,4	53,0
Anlage 7110, Mast 089A - 090A, Leiter C	Linie	391,66	3440415,9	5408711,3	158,5			48,2	74,1		0	0	43,0	57,7	55,0	59,1	65,4	69,3	68,5	67,1
Anlage 7110, Mast 089A - 090A, Leiter D	Linie	396,35	3440400,4	5408722,3	158,2			48,2	74,2		0	0	43,0	57,7	55,1	59,2	65,4	69,3	68,6	67,2
Anlage 7110, Mast 089A - 090A, Leiter E	Linie	392,12	3440414,4	5408712,4	167,9			40,3	66,2		0	0	35,1	49,8	47,1	51,2	57,5	61,4	60,6	59,2
Anlage 7110, Mast 089A - 090A, Leiter F	Linie	395,89	3440401,9	5408721,3	167,8			39,9	65,9		0	0	34,7	49,4	46,8	50,9	57,1	61,0	60,3	58,9
Anlage 7110, Mast 090A - 091A, Leiter A	Linie	302,54	3440245,2	5408415,5	162,3			49,5	74,3		0	0	43,1	57,8	55,2	59,3	65,5	69,4	68,7	67,3
Anlage 7110, Mast 090A - 091A, Leiter B	Linie	301,49	3440230,3	5408424,2	162,3			49,4	74,2		0	0	43,0	57,7	55,1	59,2	65,4	69,3	68,6	67,2
Anlage 7110, Mast 090A - 091A, Leiter C	Linie	303,43	3440248,7	5408413,6	167,2			52,3	77,1		0	0	45,9	60,6	58,0	62,1	68,3	72,2	71,5	70,1
Anlage 7110, Mast 090A - 091A, Leiter D	Linie	299,94	3440226,9	5408426,4	167,2			52,2	77,0		0	0	45,8	60,5	57,9	62,0	68,2	72,1	71,4	70,0
Anlage 7110, Mast 090A - 091A, Leiter E	Linie	303,02	3440246,5	5408414,9	176,9			40,9	65,7		0	0	34,5	49,2	46,6	50,7	56,9	60,8	60,1	58,7
Anlage 7110, Mast 090A - 091A, Leiter F	Linie	300,34	3440229,2	5408425,1	176,9			41,0	65,8		0	0	34,6	49,3	46,7	50,8	57,0	60,9	60,2	58,8
Anlage 7110, Mast 091A - 092A, Leiter A	Linie	399,26	3440058,7	5408130,7	151,2			51,9	77,9		0	0	46,7	61,4	58,8	62,9	69,1	73,0	72,3	70,9
Anlage 7110, Mast 091A - 092A, Leiter B	Linie	405,53	3440041,3	5408137,9	150,9			51,9	78,0		0	0	46,8	61,5	58,9	63,0	69,2	73,1	72,4	71,0
Anlage 7110, Mast 091A - 092A, Leiter C	Linie	396,92	3440065,2	5408128,0	151,4			47,3	73,3		0	0	42,1	56,8	54,2	58,3	64,5	68,4	67,7	66,3
Anlage 7110, Mast 091A - 092A, Leiter D	Linie	407,87	3440034,7	5408140,6	150,8			47,4	73,5		0	0	42,3	57,0	54,4	58,5	64,7	68,6	67,9	66,5
Anlage 7110, Mast 091A - 092A, Leiter E	Linie	398,09	3440062,0	5408129,3	161,3			41,5	67,5		0	0	36,3	51,0	48,4	52,5	58,7	62,6	61,9	60,5
Anlage 7110, Mast 091A - 092A, Leiter F	Linie	406,70	3440038,0	5408139,2	160,9			41,4	67,5		0	0	36,3	51,0	48,4	52,5	58,7	62,6	61,9	60,5
Anlage 7110, Mast 092A - 093A, Leiter A	Linie	250,26	3439954,2	5407866,0	144,2			51,5	75,5		0	0	44,3	59,0	56,4	60,5	66,7	70,6	69,9	68,5
Anlage 7110, Mast 092A - 093A, Leiter B	Linie	251,94	3439934,5	5407870,1	144,1			51,5	75,5		0	0	44,3	59,0	56,4	60,5	66,7	70,6	69,9	68,5
Anlage 7110, Mast 092A - 093A, Leiter C	Linie	249,63	3439961,7	5407864,5	144,2			47,3	71,3		0	0	40,1	54,8	52,2	56,3	62,5	66,4	65,7	64,3
Anlage 7110, Mast 092A - 093A, Leiter D	Linie	252,58	3439927,0	5407871,6	144,1			47,2	71,2		0	0	40,0	54,7	52,1	56,2	62,4	66,3	65,6	64,2
Anlage 7110, Mast 092A - 093A, Leiter E	Linie	249,95	3439957,9	5407865,3	154,2			41,3	65,3		0	0	34,1	48,8	46,2	50,3	56,5	60,4	59,7	58,3
Anlage 7110, Mast 092A - 093A, Leiter F	Linie	252,26	3439930,7	5407870,9	154,1			41,2	65,2		0	0	34,0	48,7	46,1	50,2	56,4	60,3	59,6	58,2

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Baden-Baden 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 093A - 094A, Leiter A	Linie	329,90	3439897,1	5407607,9	141,1			52,1	77,3		0	0	46,1	60,8	58,2	62,3	68,5	72,4	71,7	70,3
Anlage 7110, Mast 093A - 094A, Leiter B	Linie	321,61	3439880,2	5407614,0	141,4			51,9	77,0		0	0	45,8	60,5	57,9	62,0	68,2	72,1	71,4	70,0
Anlage 7110, Mast 093A - 094A, Leiter C	Linie	333,03	3439903,5	5407605,6	140,9			47,6	72,8		0	0	41,6	56,3	53,7	57,8	64,0	67,9	67,2	65,8
Anlage 7110, Mast 093A - 094A, Leiter D	Linie	318,49	3439873,8	5407616,3	141,5			47,8	72,8		0	0	41,7	56,4	53,7	57,8	64,1	68,0	67,2	65,8
Anlage 7110, Mast 093A - 094A, Leiter E	Linie	331,47	3439900,2	5407606,8	151,0			41,2	66,4		0	0	35,2	49,9	47,3	51,4	57,6	61,5	60,8	59,4
Anlage 7110, Mast 093A - 094A, Leiter F	Linie	320,05	3439877,0	5407615,1	151,5			41,0	66,1		0	0	34,9	49,6	46,9	51,0	57,3	61,2	60,4	59,1
Anlage 7110, Mast 094A - 095A, Leiter A	Linie	321,19	3439720,0	5407336,0	141,7			52,9	78,0		0	0	46,8	61,5	58,9	63,0	69,2	73,1	72,4	71,0
Anlage 7110, Mast 094A - 095A, Leiter B	Linie	320,04	3439706,6	5407345,4	141,7			52,9	78,0		0	0	46,8	61,5	58,8	62,9	69,2	73,1	72,3	71,0
Anlage 7110, Mast 094A - 095A, Leiter C	Linie	321,64	3439725,2	5407332,4	141,7			48,4	73,5		0	0	42,3	57,0	54,4	58,5	64,7	68,6	67,9	66,5
Anlage 7110, Mast 094A - 095A, Leiter D	Linie	319,59	3439701,4	5407349,0	141,8			48,4	73,4		0	0	42,3	57,0	54,3	58,4	64,7	68,6	67,8	66,5
Anlage 7110, Mast 094A - 095A, Leiter E	Linie	321,41	3439722,6	5407334,2	151,7			41,0	66,1		0	0	34,9	49,6	47,0	51,1	57,3	61,2	60,5	59,1
Anlage 7110, Mast 094A - 095A, Leiter F	Linie	319,82	3439704,1	5407347,2	151,7			41,0	66,0		0	0	34,9	49,6	46,9	51,0	57,3	61,2	60,4	59,1
Anlage 7110, Mast 095A - 096A, Leiter A	Linie	295,74	3439536,2	5407090,4	143,1			52,9	77,6		0	0	46,4	61,1	58,5	62,6	68,8	72,7	72,0	70,6
Anlage 7110, Mast 095A - 096A, Leiter B	Linie	294,59	3439523,5	5407100,7	143,1			52,9	77,6		0	0	46,4	61,1	58,5	62,6	68,8	72,7	72,0	70,6
Anlage 7110, Mast 095A - 096A, Leiter C	Linie	296,18	3439541,1	5407086,5	143,1			48,3	73,0		0	0	41,8	56,5	53,9	58,0	64,2	68,1	67,4	66,0
Anlage 7110, Mast 095A - 096A, Leiter D	Linie	295,96	3439538,6	5407088,5	153,1			41,1	65,8		0	0	34,6	49,3	46,7	50,8	57,0	60,9	60,2	58,8
Anlage 7110, Mast 095A - 096A, Leiter D	Linie	294,14	3439518,6	5407104,7	143,2			48,4	73,1		0	0	41,9	56,6	54,0	58,1	64,3	68,2	67,5	66,1
Anlage 7110, Mast 095A - 096A, Leiter F	Linie	294,37	3439521,1	5407102,7	153,2			41,0	65,7		0	0	34,5	49,2	46,6	50,7	56,9	60,8	60,1	58,7
Anlage 7110, Mast 102A - 103A, Leiter A	Linie	339,96	3438088,8	5405424,5	144,7			37,9	63,2		0	0	32,0	46,7	44,1	48,2	54,4	58,3	57,6	56,2
Anlage 7110, Mast 102A - 103A, Leiter B	Linie	340,34	3438076,5	5405435,4	144,7			37,9	63,2		0	0	32,0	46,7	44,1	48,2	54,4	58,3	57,6	56,2
Anlage 7110, Mast 102A - 103A, Leiter C	Linie	339,93	3438089,8	5405423,6	153,2			47,8	73,1		0	0	41,9	56,6	54,0	58,1	64,3	68,2	67,5	66,1
Anlage 7110, Mast 102A - 103A, Leiter D	Linie	340,37	3438075,5	5405436,3	153,2			47,8	73,1		0	0	41,9	56,6	54,0	58,1	64,3	68,2	67,5	66,1
Anlage 7110, Mast 102A - 103A, Leiter E	Linie	339,97	3438088,2	5405425,0	162,7			43,3	68,6		0	0	37,4	52,1	49,5	53,6	59,8	63,7	63,0	61,6
Anlage 7110, Mast 102A - 103A, Leiter F	Linie	340,32	3438077,0	5405435,0	162,7			43,1	68,4		0	0	37,2	51,9	49,3	53,4	59,6	63,5	62,8	61,4
Anlage 7110, Mast 103A - 104A, Leiter A	Linie	329,13	3437869,9	5405173,0	146,7			37,2	62,4		0	0	31,2	45,9	43,3	47,4	53,6	57,5	56,8	55,4
Anlage 7110, Mast 103A - 104A, Leiter B	Linie	329,13	3437857,8	5405183,5	146,7			37,2	62,4		0	0	31,2	45,9	43,3	47,4	53,6	57,5	56,8	55,4
Anlage 7110, Mast 103A - 104A, Leiter C	Linie	329,13	3437871,0	5405172,0	155,2			47,7	72,9		0	0	41,7	56,4	53,8	57,9	64,1	68,0	67,3	65,9

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Baden-Baden 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 103A - 104A, Leiter D	Linie	329,13	3437856,7	5405184,5	155,2			47,7	72,9		0	0	41,7	56,4	53,8	57,9	64,1	68,0	67,3	65,9
Anlage 7110, Mast 103A - 104A, Leiter E	Linie	329,13	3437869,4	5405173,4	164,7			42,9	68,1		0	0	36,9	51,6	49,0	53,1	59,3	63,2	62,5	61,1
Anlage 7110, Mast 103A - 104A, Leiter F	Linie	329,13	3437858,3	5405183,0	164,7			42,8	68,0		0	0	36,8	51,5	48,9	53,0	59,2	63,1	62,4	61,0
Anlage 7110, Mast 104A - 105A, Leiter A	Linie	379,58	3437638,5	5404906,6	145,0			37,6	63,4		0	0	32,2	46,9	44,3	48,4	54,6	58,5	57,8	56,4
Anlage 7110, Mast 104A - 105A, Leiter B	Linie	379,58	3437626,4	5404917,1	145,0			37,6	63,4		0	0	32,2	46,9	44,3	48,4	54,6	58,5	57,8	56,4
Anlage 7110, Mast 104A - 105A, Leiter C	Linie	379,58	3437639,6	5404905,6	153,5			47,6	73,4		0	0	42,2	56,9	54,3	58,4	64,6	68,5	67,8	66,4
Anlage 7110, Mast 104A - 105A, Leiter D	Linie	379,58	3437625,3	5404918,1	153,5			47,6	73,4		0	0	42,2	56,9	54,3	58,4	64,6	68,5	67,8	66,4
Anlage 7110, Mast 104A - 105A, Leiter E	Linie	379,58	3437638,0	5404907,1	163,0			42,8	68,6		0	0	37,4	52,1	49,5	53,6	59,8	63,7	63,0	61,6
Anlage 7110, Mast 104A - 105A, Leiter F	Linie	379,58	3437626,9	5404916,7	163,0			42,7	68,5		0	0	37,3	52,0	49,4	53,5	59,7	63,6	62,9	61,5
Anlage 7110, Mast 105A - 106A, Leiter A	Linie	302,46	3437416,1	5404649,8	148,0			37,7	62,5		0	0	31,3	46,0	43,4	47,5	53,7	57,6	56,9	55,5
Anlage 7110, Mast 105A - 106A, Leiter B	Linie	309,35	3437400,9	5404658,5	147,7			37,6	62,5		0	0	31,3	46,0	43,4	47,5	53,7	57,6	56,9	55,5
Anlage 7110, Mast 105A - 106A, Leiter C	Linie	302,21	3437417,0	5404649,2	156,5			48,0	72,8		0	0	41,6	56,3	53,7	57,8	64,0	67,9	67,2	65,8
Anlage 7110, Mast 105A - 106A, Leiter D	Linie	309,60	3437400,0	5404659,1	156,2			48,2	73,1		0	0	41,9	56,6	54,0	58,1	64,3	68,2	67,5	66,1
Anlage 7110, Mast 105A - 106A, Leiter E	Linie	302,81	3437415,4	5404650,2	165,9			43,2	68,0		0	0	36,8	51,5	48,9	53,0	59,2	63,1	62,4	61,0
Anlage 7110, Mast 105A - 106A, Leiter F	Linie	309,00	3437401,6	5404658,1	165,7			42,9	67,8		0	0	36,6	51,3	48,7	52,8	59,0	62,9	62,2	60,8
Anlage 7110, Mast 106A - 107A, Leiter A	Linie	203,88	3437316,8	5404433,8	150,7			37,3	60,4		0	0	29,2	43,9	41,3	45,4	51,6	55,5	54,8	53,4
Anlage 7110, Mast 106A - 107A, Leiter B	Linie	210,74	3437299,5	5404437,3	150,5			37,2	60,4		0	0	29,3	44,0	41,3	45,4	51,7	55,6	54,8	53,5
Anlage 7110, Mast 106A - 107A, Leiter C	Linie	203,63	3437317,9	5404433,7	159,2			48,1	71,2		0	0	40,0	54,7	52,1	56,2	62,4	66,3	65,6	64,2
Anlage 7110, Mast 106A - 107A, Leiter D	Linie	210,99	3437298,5	5404437,4	159,0			48,3	71,5		0	0	40,4	55,1	52,4	56,5	62,8	66,7	65,9	64,6
Anlage 7110, Mast 106A - 107A, Leiter E	Linie	204,22	3437316,0	5404434,0	168,7			43,3	66,4		0	0	35,2	49,9	47,3	51,4	57,6	61,5	60,8	59,4
Anlage 7110, Mast 106A - 107A, Leiter F	Linie	210,39	3437300,4	5404437,1	168,5			43,1	66,3		0	0	35,2	49,9	47,2	51,3	57,6	61,5	60,7	59,3
Anlage 7110, Mast 107A - 108A, Leiter A	Linie	319,08	3437315,5	5404173,0	145,6			37,5	62,5		0	0	31,4	46,1	43,4	47,5	53,8	57,7	56,9	55,6
Anlage 7110, Mast 107A - 108A, Leiter B	Linie	319,07	3437299,4	5404173,0	145,6			37,5	62,5		0	0	31,4	46,1	43,4	47,5	53,8	57,7	56,9	55,6
Anlage 7110, Mast 107A - 108A, Leiter C	Linie	319,08	3437317,0	5404173,0	154,1			47,7	72,7		0	0	41,6	56,3	53,6	57,7	64,0	67,9	67,1	65,8
Anlage 7110, Mast 107A - 108A, Leiter D	Linie	319,07	3437298,0	5404173,0	154,1			47,7	72,7		0	0	41,6	56,3	53,6	57,7	64,0	67,9	67,1	65,8
Anlage 7110, Mast 107A - 108A, Leiter E	Linie	319,08	3437314,8	5404173,0	163,6			42,8	67,8		0	0	36,7	51,4	48,7	52,8	59,1	63,0	62,2	60,9
Anlage 7110, Mast 107A - 108A, Leiter F	Linie	319,07	3437300,1	5404173,0	163,6			42,7	67,7		0	0	36,6	51,3	48,6	52,7	59,0	62,9	62,1	60,8

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Baden-Baden 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 108A - 109A, Leiter A	Linie	328,59	3437314,6	5403850,2	145,6			37,4	62,6		0	0	31,4	46,1	43,5	47,6	53,8	57,7	57,0	55,6
Anlage 7110, Mast 108A - 109A, Leiter B	Linie	328,59	3437298,6	5403850,3	145,6			37,4	62,6		0	0	31,4	46,1	43,5	47,6	53,8	57,7	57,0	55,6
Anlage 7110, Mast 108A - 109A, Leiter C	Linie	328,59	3437316,1	5403850,2	154,1			47,7	72,9		0	0	41,7	56,4	53,8	57,9	64,1	68,0	67,3	65,9
Anlage 7110, Mast 108A - 109A, Leiter D	Linie	328,59	3437297,1	5403850,3	154,1			47,7	72,9		0	0	41,7	56,4	53,8	57,9	64,1	68,0	67,3	65,9
Anlage 7110, Mast 108A - 109A, Leiter E	Linie	328,59	3437313,9	5403850,2	163,6			42,8	68,0		0	0	36,8	51,5	48,9	53,0	59,2	63,1	62,4	61,0
Anlage 7110, Mast 108A - 109A, Leiter F	Linie	328,59	3437299,3	5403850,3	163,6			42,7	67,9		0	0	36,7	51,4	48,8	52,9	59,1	63,0	62,3	60,9
Anlage 7110, Mast 109A - 110A, Leiter A	Linie	321,56	3437313,8	5403526,3	146,5			37,3	62,4		0	0	31,2	45,9	43,3	47,4	53,6	57,5	56,8	55,4
Anlage 7110, Mast 109A - 110A, Leiter B	Linie	321,56	3437297,8	5403526,4	146,4			37,3	62,4		0	0	31,2	45,9	43,3	47,4	53,6	57,5	56,8	55,4
Anlage 7110, Mast 109A - 110A, Leiter C	Linie	321,56	3437315,3	5403526,3	155,0			47,7	72,8		0	0	41,6	56,3	53,7	57,8	64,0	67,9	67,2	65,8
Anlage 7110, Mast 109A - 110A, Leiter D	Linie	321,56	3437296,3	5403526,4	154,9			47,7	72,8		0	0	41,6	56,3	53,7	57,8	64,0	67,9	67,2	65,8
Anlage 7110, Mast 109A - 110A, Leiter E	Linie	321,56	3437313,1	5403526,3	164,5			42,8	67,9		0	0	36,7	51,4	48,8	52,9	59,1	63,0	62,3	60,9
Anlage 7110, Mast 109A - 110A, Leiter F	Linie	321,56	3437298,5	5403526,4	164,4			42,8	67,9		0	0	36,7	51,4	48,8	52,9	59,1	63,0	62,3	60,9
Anlage 7110, Mast 110A - 111A, Leiter A	Linie	325,18	3437313,1	5403204,1	145,9			37,5	62,6		0	0	31,4	46,1	43,5	47,6	53,8	57,7	57,0	55,6
Anlage 7110, Mast 110A - 111A, Leiter B	Linie	323,04	3437296,8	5403205,2	146,0			37,5	62,6		0	0	31,4	46,1	43,5	47,6	53,8	57,7	57,0	55,6
Anlage 7110, Mast 110A - 111A, Leiter C	Linie	325,33	3437314,4	5403204,0	154,3			48,0	73,1		0	0	41,9	56,6	54,0	58,1	64,3	68,2	67,5	66,1
Anlage 7110, Mast 110A - 111A, Leiter D	Linie	322,89	3437295,4	5403205,3	154,5			47,9	73,0		0	0	41,8	56,5	53,9	58,0	64,2	68,1	67,4	66,0
Anlage 7110, Mast 110A - 111A, Leiter E	Linie	325,09	3437312,4	5403204,1	163,9			43,3	68,4		0	0	37,2	51,9	49,3	53,4	59,6	63,5	62,8	61,4
Anlage 7110, Mast 110A - 111A, Leiter F	Linie	323,13	3437297,5	5403205,1	163,9			43,3	68,4		0	0	37,2	51,9	49,3	53,4	59,6	63,5	62,8	61,4
Anlage 7110, Mast 111A - 112A, Leiter A	Linie	322,36	3437272,1	5402886,4	152,3			36,5	61,6		0	0	30,4	45,1	42,5	46,6	52,8	56,7	56,0	54,6
Anlage 7110, Mast 111A - 112A, Leiter B	Linie	320,23	3437256,0	5402889,6	152,4			36,5	61,6		0	0	30,4	45,1	42,4	46,5	52,8	56,7	55,9	54,6
Anlage 7110, Mast 111A - 112A, Leiter C	Linie	322,51	3437273,4	5402886,2	160,8			48,1	73,2		0	0	42,0	56,7	54,1	58,2	64,4	68,3	67,6	66,2
Anlage 7110, Mast 111A - 112A, Leiter D	Linie	320,08	3437254,7	5402889,8	160,9			48,1	73,2		0	0	42,0	56,7	54,0	58,1	64,4	68,3	67,5	66,2
Anlage 7110, Mast 111A - 112A, Leiter E	Linie	322,27	3437271,4	5402886,6	170,4			43,5	68,6		0	0	37,4	52,1	49,5	53,6	59,8	63,7	63,0	61,6
Anlage 7110, Mast 111A - 112A, Leiter F	Linie	320,32	3437256,7	5402889,4	170,4			43,4	68,5		0	0	37,3	52,0	49,3	53,4	59,7	63,6	62,8	61,5
Anlage 7110, Mast 112A - 113A, Leiter A	Linie	364,30	3437186,0	5402555,7	158,6			36,1	61,7		0	0	30,5	45,2	42,6	46,7	52,9	56,8	56,1	54,7
Anlage 7110, Mast 112A - 113A, Leiter B	Linie	359,88	3437170,5	5402562,1	158,8			36,1	61,7		0	0	30,5	45,2	42,6	46,7	52,9	56,8	56,1	54,7
Anlage 7110, Mast 112A - 113A, Leiter C	Linie	364,55	3437187,2	5402555,3	167,1			48,4	74,0		0	0	42,8	57,5	54,9	59,0	65,2	69,1	68,4	67,0

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Baden-Baden 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 112A - 113A, Leiter D	Linie	359,63	3437169,3	5402562,5	167,3			48,2	73,8		0	0	42,6	57,3	54,6	58,7	65,0	68,9	68,2	66,8
Anlage 7110, Mast 112A - 113A, Leiter E	Linie	364,10	3437185,3	5402556,0	176,6			43,3	68,9		0	0	37,7	52,4	49,8	53,9	60,1	64,0	63,3	61,9
Anlage 7110, Mast 112A - 113A, Leiter F	Linie	360,08	3437171,2	5402561,8	176,8			43,4	69,0		0	0	37,8	52,5	49,9	54,0	60,2	64,1	63,4	62,0
Anlage 7110, Mast 113A - 114A, Leiter A	Linie	263,18	3437051,0	5402284,9	157,7			36,1	60,3		0	0	29,1	43,8	41,2	45,3	51,5	55,4	54,7	53,3
Anlage 7110, Mast 113A - 114A, Leiter B	Linie	258,78	3437037,3	5402294,7	157,8			36,2	60,3		0	0	29,2	43,9	41,2	45,3	51,6	55,5	54,7	53,3
Anlage 7110, Mast 113A - 114A, Leiter C	Linie	263,42	3437052,0	5402284,1	166,2			48,4	72,6		0	0	41,4	56,1	53,5	57,6	63,8	67,7	67,0	65,6
Anlage 7110, Mast 113A - 114A, Leiter D	Linie	258,53	3437036,4	5402295,4	166,3			48,2	72,3		0	0	41,2	55,8	53,2	57,3	63,5	67,4	66,7	65,3
Anlage 7110, Mast 113A - 114A, Leiter E	Linie	262,98	3437050,4	5402285,3	175,7			43,4	67,6		0	0	36,4	51,1	48,5	52,6	58,8	62,7	62,0	60,6
Anlage 7110, Mast 113A - 114A, Leiter F	Linie	258,98	3437038,0	5402294,2	175,8			43,6	67,7		0	0	36,6	51,3	48,6	52,7	59,0	62,9	62,1	60,7
Anlage 7110, Mast 114A - 115A, Leiter A	Linie	319,65	3436852,3	5402072,8	146,3			37,3	62,3		0	0	31,2	45,9	43,2	47,3	53,6	57,5	56,7	55,4
Anlage 7110, Mast 114A - 115A, Leiter B	Linie	319,65	3436840,6	5402083,8	146,3			37,3	62,3		0	0	31,2	45,9	43,2	47,3	53,6	57,5	56,7	55,4
Anlage 7110, Mast 114A - 115A, Leiter C	Linie	319,65	3436853,4	5402071,8	154,8			47,7	72,7		0	0	41,6	56,3	53,6	57,7	64,0	67,9	67,1	65,8
Anlage 7110, Mast 114A - 115A, Leiter D	Linie	319,65	3436839,5	5402084,8	154,8			47,7	72,7		0	0	41,6	56,3	53,6	57,7	64,0	67,9	67,1	65,8
Anlage 7110, Mast 114A - 115A, Leiter E	Linie	319,65	3436851,8	5402073,3	164,3			42,8	67,8		0	0	36,7	51,4	48,7	52,8	59,1	63,0	62,2	60,9
Anlage 7110, Mast 114A - 115A, Leiter F	Linie	319,65	3436841,1	5402083,3	164,3			42,8	67,8		0	0	36,7	51,4	48,7	52,8	59,1	63,0	62,2	60,9
Anlage 7110, Mast 115A - 116A, Leiter A	Linie	319,64	3436634,7	5401840,0	146,1			37,3	62,3		0	0	31,2	45,9	43,2	47,3	53,6	57,5	56,7	55,4
Anlage 7110, Mast 115A - 116A, Leiter B	Linie	319,64	3436623,0	5401851,0	146,1			37,3	62,3		0	0	31,2	45,9	43,2	47,3	53,6	57,5	56,7	55,4
Anlage 7110, Mast 115A - 116A, Leiter C	Linie	319,64	3436635,8	5401839,0	154,6			47,7	72,7		0	0	41,6	56,3	53,6	57,7	64,0	67,9	67,1	65,8
Anlage 7110, Mast 115A - 116A, Leiter D	Linie	319,64	3436621,9	5401852,0	154,6			47,7	72,7		0	0	41,6	56,3	53,6	57,7	64,0	67,9	67,1	65,8
Anlage 7110, Mast 115A - 116A, Leiter E	Linie	319,64	3436634,2	5401840,5	164,1			42,9	67,9		0	0	36,8	51,5	48,8	52,9	59,2	63,1	62,3	61,0
Anlage 7110, Mast 115A - 116A, Leiter F	Linie	319,64	3436623,5	5401850,5	164,1			42,8	67,8		0	0	36,7	51,4	48,7	52,8	59,1	63,0	62,2	60,9

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Baden-Baden 02\_2020

### Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Leistung pro m,m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	maximale Leistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Bühl 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 001A - 132B, Leiter A	Linie	240,46	3433933,9	5396922,9	158,5			40,9	64,7		0	0	33,5	48,2	45,6	49,7	55,9	59,8	59,1	57,7
Anlage 7110, Mast 001A - 132B, Leiter C	Linie	238,57	3433934,2	5396921,4	167,1			48,0	71,8		0	0	40,6	55,3	52,7	56,8	63,0	66,9	66,2	64,8
Anlage 7110, Mast 001A - 132B, Leiter E	Linie	241,40	3433933,7	5396923,6	176,5			42,8	66,6		0	0	35,5	50,1	47,5	51,6	57,8	61,7	61,0	59,6
Anlage 7110, Mast 116A - 117A, Leiter A	Linie	357,89	3436404,2	5401593,3	150,7			36,8	62,3		0	0	31,2	45,9	43,2	47,3	53,6	57,5	56,7	55,4
Anlage 7110, Mast 116A - 117A, Leiter B	Linie	356,13	3436392,9	5401605,1	150,8			36,8	62,3		0	0	31,1	45,8	43,2	47,3	53,5	57,4	56,7	55,3
Anlage 7110, Mast 116A - 117A, Leiter C	Linie	358,02	3436405,2	5401592,3	159,2			48,1	73,6		0	0	42,5	57,2	54,5	58,6	64,9	68,8	68,0	66,7
Anlage 7110, Mast 116A - 117A, Leiter D	Linie	356,00	3436391,9	5401606,1	159,3			48,0	73,5		0	0	42,3	57,0	54,4	58,5	64,7	68,6	67,9	66,5
Anlage 7110, Mast 116A - 117A, Leiter E	Linie	357,82	3436403,7	5401593,8	168,7			43,3	68,8		0	0	37,7	52,4	49,7	53,8	60,1	64,0	63,2	61,9
Anlage 7110, Mast 116A - 117A, Leiter F	Linie	356,20	3436393,4	5401604,6	168,8			43,3	68,8		0	0	37,6	52,3	49,7	53,8	60,0	63,9	63,2	61,8
Anlage 7110, Mast 117A - 118A, Leiter A	Linie	458,86	3436095,8	5401332,4	152,7			36,6	63,2		0	0	32,0	46,7	44,1	48,2	54,4	58,3	57,6	56,2
Anlage 7110, Mast 117A - 118A, Leiter B	Linie	459,51	3436084,6	5401344,9	152,6			36,6	63,2		0	0	32,0	46,7	44,1	48,2	54,4	58,3	57,6	56,2
Anlage 7110, Mast 117A - 118A, Leiter C	Linie	458,81	3436096,6	5401331,6	161,2			48,0	74,6		0	0	43,4	58,1	55,5	59,6	65,8	69,7	69,0	67,6
Anlage 7110, Mast 117A - 118A, Leiter D	Linie	459,56	3436083,8	5401345,8	161,1			48,1	74,7		0	0	43,5	58,2	55,6	59,7	65,9	69,8	69,1	67,7
Anlage 7110, Mast 117A - 118A, Leiter E	Linie	458,89	3436095,4	5401333,0	170,7			44,4	71,0		0	0	39,8	54,5	51,9	56,0	62,2	66,1	65,4	64,0
Anlage 7110, Mast 117A - 118A, Leiter F	Linie	459,48	3436085,0	5401344,4	170,6			44,0	70,6		0	0	39,4	54,1	51,5	55,6	61,8	65,7	65,0	63,6
Anlage 7110, Mast 118A - 120A, Leiter B	Linie	413,21	3435769,1	5401053,5	157,2			36,0	62,2		0	0	31,0	45,7	43,1	47,2	53,4	57,3	56,6	55,2
Anlage 7110, Mast 118A - 120A, Leiter C	Linie	410,62	3435782,1	5401041,4	165,9			48,1	74,2		0	0	43,1	57,8	55,1	59,2	65,5	69,4	68,6	67,2
Anlage 7110, Mast 118A - 120A, Leiter D	Linie	413,39	3435768,1	5401054,4	165,7			48,2	74,4		0	0	43,2	57,9	55,3	59,4	65,6	69,5	68,8	67,4
Anlage 7110, Mast 118A - 120A, Leiter E	Linie	410,89	3435780,6	5401042,8	175,3			43,6	69,7		0	0	38,6	53,3	50,6	54,7	61,0	64,9	64,1	62,8
Anlage 7110, Mast 118A - 120A, Leiter F	Linie	413,11	3435769,7	5401053,0	175,2			43,3	69,5		0	0	38,3	53,0	50,4	54,4	60,7	64,6	63,9	62,5
Anlage 7110, Mast 120A - 121A, Leiter A	Linie	464,01	3435509,2	5400702,9	153,0			36,0	62,7		0	0	31,5	46,2	43,6	47,7	53,9	57,8	57,1	55,7
Anlage 7110, Mast 120A - 121A, Leiter A	Linie	410,79	3435781,1	5401042,3	157,3			36,0	62,1		0	0	31,0	45,7	43,0	47,1	53,4	57,3	56,5	55,2
Anlage 7110, Mast 120A - 121A, Leiter B	Linie	464,01	3435496,7	5400712,9	153,0			36,0	62,7		0	0	31,5	46,2	43,6	47,7	53,9	57,8	57,1	55,7
Anlage 7110, Mast 120A - 121A, Leiter C	Linie	464,01	3435510,4	5400702,0	161,5			48,1	74,8		0	0	43,6	58,3	55,7	59,8	66,0	69,9	69,2	67,8
Anlage 7110, Mast 120A - 121A, Leiter D	Linie	464,01	3435495,6	5400713,9	161,5			48,2	74,9		0	0	43,7	58,4	55,8	59,9	66,1	70,0	69,3	67,9
Anlage 7110, Mast 120A - 121A, Leiter E	Linie	464,01	3435508,7	5400703,4	171,0			43,6	70,3		0	0	39,1	53,8	51,2	55,3	61,5	65,4	64,7	63,3
Anlage 7110, Mast 120A - 121A, Leiter F	Linie	464,01	3435497,3	5400712,5	171,0			43,3	70,0		0	0	38,8	53,5	50,9	55,0	61,2	65,1	64,4	63,0

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020



## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Bühl 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 121A - 122A, Leiter A	Linie	364,33	3435251,9	5400381,2	154,8			36,3	61,9		0	0	30,7	45,4	42,8	46,9	53,1	57,0	56,3	54,9
Anlage 7110, Mast 121A - 122A, Leiter B	Linie	364,56	3435239,0	5400391,3	154,7			36,3	61,9		0	0	30,7	45,4	42,8	46,9	53,1	57,0	56,3	54,9
Anlage 7110, Mast 121A - 122A, Leiter C	Linie	364,31	3435253,0	5400380,3	163,3			48,2	73,8		0	0	42,6	57,3	54,7	58,8	65,0	68,9	68,2	66,8
Anlage 7110, Mast 121A - 122A, Leiter D	Linie	364,57	3435238,0	5400392,2	163,2			48,2	73,8		0	0	42,6	57,3	54,7	58,8	65,0	68,9	68,2	66,8
Anlage 7110, Mast 121A - 122A, Leiter E	Linie	364,34	3435251,4	5400381,6	172,8			43,6	69,2		0	0	38,0	52,7	50,1	54,2	60,4	64,3	63,6	62,2
Anlage 7110, Mast 121A - 122A, Leiter F	Linie	364,55	3435239,6	5400390,9	172,7			43,5	69,1		0	0	37,9	52,6	50,0	54,1	60,3	64,2	63,5	62,1
Anlage 7110, Mast 122A - 123A, Leiter A	Linie	366,77	3435028,2	5400093,8	151,8			36,6	62,2		0	0	31,1	45,8	43,1	47,2	53,5	57,4	56,6	55,3
Anlage 7110, Mast 122A - 123A, Leiter B	Linie	367,00	3435015,2	5400103,8	151,8			36,7	62,3		0	0	31,2	45,9	43,2	47,3	53,6	57,5	56,7	55,4
Anlage 7110, Mast 122A - 123A, Leiter C	Linie	366,75	3435029,3	5400093,0	160,3			48,1	73,7		0	0	42,6	57,3	54,6	58,7	65,0	68,9	68,1	66,8
Anlage 7110, Mast 122A - 123A, Leiter D	Linie	367,02	3435014,1	5400104,6	160,3			48,1	73,7		0	0	42,6	57,3	54,6	58,7	65,0	68,9	68,1	66,8
Anlage 7110, Mast 122A - 123A, Leiter E	Linie	366,78	3435027,6	5400094,2	169,8			43,5	69,1		0	0	38,0	52,7	50,0	54,1	60,4	64,3	63,5	62,2
Anlage 7110, Mast 122A - 123A, Leiter F	Linie	366,99	3435015,7	5400103,4	169,8			43,4	69,0		0	0	37,9	52,6	49,9	54,0	60,3	64,2	63,4	62,1
Anlage 7110, Mast 125A - 126A, Leiter A	Linie	364,76	3434336,4	5399180,3	159,9			35,5	61,1		0	0	29,9	44,6	42,0	46,1	52,3	56,2	55,5	54,1
Anlage 7110, Mast 125A - 126A, Leiter B	Linie	364,76	3434323,6	5399190,0	159,9			35,5	61,1		0	0	29,9	44,6	42,0	46,1	52,3	56,2	55,5	54,1
Anlage 7110, Mast 125A - 126A, Leiter C	Linie	364,76	3434337,5	5399179,4	168,4			48,0	73,6		0	0	42,4	57,1	54,5	58,6	64,8	68,7	68,0	66,6
Anlage 7110, Mast 125A - 126A, Leiter D	Linie	364,76	3434322,4	5399190,9	168,4			48,0	73,6		0	0	42,4	57,1	54,5	58,6	64,8	68,7	68,0	66,6
Anlage 7110, Mast 125A - 126A, Leiter E	Linie	364,76	3434335,8	5399180,8	177,9			43,1	68,7		0	0	37,5	52,2	49,6	53,7	59,9	63,8	63,1	61,7
Anlage 7110, Mast 125A - 126A, Leiter F	Linie	364,76	3434324,1	5399189,6	177,9			43,0	68,6		0	0	37,4	52,1	49,5	53,6	59,8	63,7	63,0	61,6
Anlage 7110, Mast 126A - 127A, Leiter A	Linie	430,28	3434097,8	5398864,6	153,3			36,6	62,9		0	0	31,8	46,5	43,8	47,9	54,2	58,1	57,3	56,0
Anlage 7110, Mast 126A - 127A, Leiter B	Linie	430,29	3434084,4	5398874,8	153,3			36,6	62,9		0	0	31,8	46,5	43,8	47,9	54,2	58,1	57,3	56,0
Anlage 7110, Mast 126A - 127A, Leiter C	Linie	430,28	3434098,8	5398863,8	161,8			48,0	74,3		0	0	43,2	57,9	55,2	59,3	65,6	69,5	68,7	67,4
Anlage 7110, Mast 126A - 127A, Leiter D	Linie	430,28	3434083,4	5398875,6	161,8			48,0	74,3		0	0	43,2	57,9	55,2	59,3	65,6	69,5	68,7	67,4
Anlage 7110, Mast 126A - 127A, Leiter E	Linie	430,29	3434097,2	5398865,1	171,3			43,3	69,6		0	0	38,5	53,2	50,5	54,6	60,9	64,8	64,0	62,7
Anlage 7110, Mast 126A - 127A, Leiter F	Linie	430,28	3434085,0	5398874,3	171,3			43,1	69,4		0	0	38,3	53,0	50,3	54,4	60,7	64,6	63,8	62,5
Anlage 7110, Mast 127A - 128A, Leiter A	Linie	328,91	3433869,9	5398563,7	166,7			51,1	76,3		0	0	45,1	59,8	57,2	61,3	67,5	71,4	70,7	69,3
Anlage 7110, Mast 127A - 128A, Leiter B	Linie	338,92	3433853,6	5398569,8	166,1			50,7	76,0		0	0	44,8	59,5	56,9	61,0	67,2	71,1	70,4	69,0
Anlage 7110, Mast 127A - 128A, Leiter C	Linie	325,37	3433874,5	5398562,6	158,7			53,0	78,1		0	0	46,9	61,6	59,0	63,1	69,3	73,2	72,5	71,1

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Bühl 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 127A - 128A, Leiter D	Linie	342,94	3433849,0	5398570,9	158,0			53,0	78,4		0	0	47,2	61,9	59,2	63,3	69,6	73,5	72,7	71,4
Anlage 7110, Mast 127A - 128A, Leiter E	Linie	328,07	3433871,9	5398562,8	156,0			42,1	67,3		0	0	36,1	50,8	48,2	52,2	58,5	62,4	61,7	60,3
Anlage 7110, Mast 127A - 128A, Leiter F	Linie	341,84	3433851,1	5398570,0	155,6			42,1	67,4		0	0	36,3	51,0	48,3	52,4	58,7	62,6	61,8	60,5
Anlage 7110, Mast 128A - 129A, Leiter A	Linie	321,11	3433830,5	5398284,0	151,0			52,3	77,4		0	0	46,2	60,9	58,3	62,4	68,6	72,5	71,8	70,4
Anlage 7110, Mast 128A - 129A, Leiter B	Linie	331,15	3433812,9	5398282,3	150,5			52,4	77,6		0	0	46,4	61,1	58,5	62,6	68,8	72,7	72,0	70,6
Anlage 7110, Mast 128A - 129A, Leiter C	Linie	317,33	3433837,3	5398284,7	151,2			48,3	73,3		0	0	42,1	56,8	54,2	58,3	64,5	68,4	67,7	66,3
Anlage 7110, Mast 128A - 129A, Leiter D	Linie	334,94	3433806,1	5398281,5	150,4			48,1	73,3		0	0	42,2	56,9	54,2	58,3	64,6	68,5	67,7	66,4
Anlage 7110, Mast 128A - 129A, Leiter E	Linie	319,22	3433833,9	5398284,3	161,1			40,2	65,2		0	0	34,1	48,8	46,1	50,2	56,5	60,4	59,6	58,3
Anlage 7110, Mast 128A - 129A, Leiter F	Linie	333,04	3433809,5	5398281,9	160,4			40,3	65,5		0	0	34,4	49,0	46,4	50,5	56,7	60,6	59,9	58,5
Anlage 7110, Mast 129A - 129B, Leiter A	Linie	281,55	3433942,3	5398005,1	156,0			52,5	77,0		0	0	45,8	60,5	57,9	62,0	68,2	72,1	71,4	70,0
Anlage 7110, Mast 129A - 129B, Leiter B	Linie	281,54	3433927,0	5397998,9	156,0			52,5	77,0		0	0	45,8	60,5	57,9	62,0	68,2	72,1	71,4	70,0
Anlage 7110, Mast 129A - 129B, Leiter C	Linie	281,55	3433948,4	5398007,5	156,0			48,0	72,5		0	0	41,3	56,0	53,4	57,5	63,7	67,6	66,9	65,5
Anlage 7110, Mast 129A - 129B, Leiter D	Linie	281,54	3433921,0	5397996,5	156,0			48,0	72,5		0	0	41,3	56,0	53,4	57,5	63,7	67,6	66,9	65,5
Anlage 7110, Mast 129A - 129B, Leiter E	Linie	281,55	3433945,3	5398006,3	166,0			40,0	64,5		0	0	33,3	48,0	45,4	49,5	55,7	59,6	58,9	57,5
Anlage 7110, Mast 129A - 129B, Leiter F	Linie	281,54	3433924,0	5397997,7	166,0			40,0	64,5		0	0	33,3	48,0	45,4	49,5	55,7	59,6	58,9	57,5
Anlage 7110, Mast 129B - 130A, Leiter A	Linie	253,02	3434042,2	5397758,1	158,8			51,7	75,7		0	0	44,6	59,3	56,6	60,7	67,0	70,9	70,1	68,7
Anlage 7110, Mast 129B - 130A, Leiter B	Linie	245,77	3434024,4	5397754,8	159,1			51,6	75,5		0	0	44,3	59,0	56,4	60,5	66,7	70,6	69,9	68,5
Anlage 7110, Mast 129B - 130A, Leiter C	Linie	255,75	3434049,0	5397759,4	158,7			47,2	71,3		0	0	40,1	54,8	52,2	56,3	62,5	66,4	65,7	64,3
Anlage 7110, Mast 129B - 130A, Leiter D	Linie	243,05	3434017,6	5397753,6	159,2			47,3	71,2		0	0	40,0	54,7	52,0	56,1	62,4	66,3	65,6	64,2
Anlage 7110, Mast 129B - 130A, Leiter E	Linie	254,38	3434045,6	5397758,7	168,7			40,9	65,0		0	0	33,8	48,5	45,8	49,9	56,2	60,1	59,3	58,0
Anlage 7110, Mast 129B - 130A, Leiter F	Linie	244,42	3434021,0	5397754,2	169,1			40,8	64,7		0	0	33,5	48,2	45,6	49,7	55,9	59,8	59,1	57,7
Anlage 7110, Mast 130A - 131A, Leiter A	Linie	254,95	3434046,2	5397521,8	154,9			50,5	74,6		0	0	43,4	58,1	55,5	59,6	65,8	69,7	69,0	67,6
Anlage 7110, Mast 130A - 131A, Leiter B	Linie	247,68	3434028,2	5397524,5	154,9			50,5	74,4		0	0	43,3	58,0	55,3	59,4	65,7	69,6	68,8	67,5
Anlage 7110, Mast 130A - 131A, Leiter C	Linie	257,79	3434050,5	5397521,6	159,1			52,8	76,9		0	0	45,7	60,4	57,8	61,9	68,1	72,0	71,3	69,9
Anlage 7110, Mast 130A - 131A, Leiter D	Linie	245,05	3434023,8	5397524,4	159,1			52,6	76,5		0	0	45,3	60,0	57,4	61,5	67,7	71,6	70,9	69,5
Anlage 7110, Mast 130A - 131A, Leiter E	Linie	256,38	3434047,7	5397521,8	168,8			42,1	66,2		0	0	35,0	49,7	47,1	51,2	57,4	61,3	60,6	59,2
Anlage 7110, Mast 130A - 131A, Leiter F	Linie	246,38	3434026,6	5397524,1	168,8			42,2	66,1		0	0	34,9	49,6	47,0	51,1	57,3	61,2	60,5	59,1

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Bühl 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 131A - 132A, Leiter A	Linie	246,75	3433960,9	5397286,4	153,6			45,0	68,9		0	0	37,7	52,4	49,8	53,9	60,1	64,0	63,3	61,9
Anlage 7110, Mast 131A - 132A, Leiter B	Linie	255,81	3433943,3	5397288,0	153,3			42,0	66,1		0	0	34,9	49,6	47,0	51,1	57,3	61,2	60,5	59,1
Anlage 7110, Mast 131A - 132A, Leiter C	Linie	245,92	3433962,3	5397286,4	162,1			47,8	71,7		0	0	40,5	55,2	52,6	56,7	62,9	66,8	66,1	64,7
Anlage 7110, Mast 131A - 132A, Leiter D	Linie	256,64	3433941,8	5397288,1	161,8			48,0	72,1		0	0	40,9	55,6	53,0	57,1	63,3	67,2	66,5	65,1
Anlage 7110, Mast 131A - 132A, Leiter E	Linie	247,16	3433960,1	5397286,5	171,6			43,7	67,6		0	0	36,5	51,2	48,5	52,6	58,9	62,8	62,0	60,6
Anlage 7110, Mast 131A - 132A, Leiter F	Linie	255,39	3433944,0	5397287,9	171,3			46,0	70,1		0	0	38,9	53,6	51,0	55,1	61,3	65,2	64,5	63,1
Anlage 7110, Mast 132A - 001A, Leiter A	Linie	240,53	3433987,7	5397071,9	158,5			40,8	64,6		0	0	33,4	48,1	45,5	49,6	55,8	59,7	59,0	57,6
Anlage 7110, Mast 132A - 001A, Leiter C	Linie	238,66	3433988,9	5397072,9	167,1			48,0	71,8		0	0	40,6	55,3	52,7	56,8	63,0	66,9	66,2	64,8
Anlage 7110, Mast 132A - 001A, Leiter E	Linie	241,46	3433987,1	5397071,5	176,5			42,7	66,5		0	0	35,4	50,1	47,4	51,5	57,8	61,7	60,9	59,5
Anlage 7110, Mast 132A - 132B, Leiter B	Linie	280,39	3433852,4	5397036,5	153,1			41,2	65,7		0	0	34,5	49,2	46,6	50,7	56,9	60,8	60,1	58,7
Anlage 7110, Mast 132A - 132B, Leiter D	Linie	278,73	3433850,9	5397037,1	161,7			47,8	72,3		0	0	41,1	55,8	53,1	57,2	63,5	67,4	66,6	65,3
Anlage 7110, Mast 132A - 132B, Leiter F	Linie	281,23	3433853,1	5397036,3	171,1			42,3	66,8		0	0	35,6	50,3	47,7	51,8	58,0	61,9	61,2	59,8
Anlage 7110, Mast 132B - 133A, Leiter A	Linie	287,14	3433769,3	5396756,0	154,7			42,0	66,6		0	0	35,4	50,1	47,5	51,6	57,8	61,7	61,0	59,6
Anlage 7110, Mast 132B - 133A, Leiter B	Linie	296,22	3433755,1	5396765,9	154,3			45,2	69,9		0	0	38,7	53,4	50,8	54,9	61,1	65,0	64,3	62,9
Anlage 7110, Mast 132B - 133A, Leiter C	Linie	286,31	3433770,6	5396755,1	163,2			47,6	72,2		0	0	41,0	55,7	53,1	57,2	63,4	67,3	66,6	65,2
Anlage 7110, Mast 132B - 133A, Leiter D	Linie	297,05	3433753,8	5396766,8	162,8			47,5	72,2		0	0	41,1	55,8	53,1	57,2	63,5	67,4	66,6	65,2
Anlage 7110, Mast 132B - 133A, Leiter E	Linie	287,55	3433768,7	5396756,4	172,6			45,5	70,1		0	0	38,9	53,6	51,0	55,1	61,3	65,2	64,5	63,1
Anlage 7110, Mast 132B - 133A, Leiter F	Linie	295,80	3433755,7	5396765,4	172,3			42,4	67,1		0	0	35,9	50,6	48,0	52,1	58,3	62,2	61,5	60,1
Anlage 7110, Mast 139A - 140A, Leiter A	Linie	325,23	3433023,4	5394689,0	163,3			41,6	66,7		0	0	35,5	50,2	47,6	51,7	57,9	61,8	61,1	59,7
Anlage 7110, Mast 139A - 140A, Leiter B	Linie	320,15	3433008,7	5394697,0	163,6			45,2	70,3		0	0	39,1	53,8	51,1	55,2	61,5	65,4	64,6	63,3
Anlage 7110, Mast 139A - 140A, Leiter C	Linie	325,51	3433024,5	5394688,5	171,8			48,4	73,5		0	0	42,4	57,0	54,4	58,5	64,7	68,6	67,9	66,5
Anlage 7110, Mast 139A - 140A, Leiter D	Linie	319,87	3433007,6	5394697,6	172,1			47,9	72,9		0	0	41,8	56,5	53,8	57,9	64,2	68,1	67,3	66,0
Anlage 7110, Mast 139A - 140A, Leiter E	Linie	325,00	3433022,8	5394689,4	181,4			45,5	70,6		0	0	39,4	54,1	51,5	55,6	61,8	65,7	65,0	63,6
Anlage 7110, Mast 139A - 140A, Leiter F	Linie	320,38	3433009,4	5394696,7	181,6			42,9	68,0		0	0	36,8	51,5	48,8	52,9	59,2	63,1	62,3	61,0
Anlage 7110, Mast 140A - 141A, Leiter A	Linie	312,49	3432844,6	5394442,2	158,9			41,8	66,7		0	0	35,6	50,3	47,6	51,7	58,0	61,9	61,1	59,8
Anlage 7110, Mast 140A - 141A, Leiter B	Linie	307,41	3432832,6	5394453,8	159,1			45,2	70,1		0	0	38,9	53,6	51,0	55,1	61,3	65,2	64,5	63,1
Anlage 7110, Mast 140A - 141A, Leiter C	Linie	312,78	3432845,5	5394441,3	167,4			48,3	73,3		0	0	42,1	56,8	54,1	58,2	64,5	68,4	67,6	66,3

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Bühl 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7110, Mast 140A - 141A, Leiter D	Linie	307,13	3432831,7	5394454,7	167,6			48,0	72,9		0	0	41,7	56,4	53,8	57,9	64,1	68,0	67,3	65,9
Anlage 7110, Mast 140A - 141A, Leiter E	Linie	312,26	3432844,1	5394442,7	176,9			45,4	70,3		0	0	39,2	53,9	51,2	55,3	61,6	65,5	64,7	63,4
Anlage 7110, Mast 140A - 141A, Leiter F	Linie	307,64	3432833,1	5394453,3	177,1			42,6	67,5		0	0	36,3	51,0	48,4	52,5	58,7	62,6	61,9	60,5
Anlage 7110, Mast 141A - 142A, Leiter A	Linie	348,09	3432582,6	5394242,9	156,1			42,1	67,5		0	0	36,3	51,0	48,4	52,5	58,7	62,6	61,9	60,5
Anlage 7110, Mast 141A - 142A, Leiter B	Linie	348,09	3432572,9	5394255,6	156,1			45,4	70,8		0	0	39,6	54,3	51,7	55,8	62,0	65,9	65,2	63,8
Anlage 7110, Mast 141A - 142A, Leiter C	Linie	348,09	3432583,5	5394241,7	164,6			47,9	73,3		0	0	42,1	56,8	54,2	58,3	64,5	68,4	67,7	66,3
Anlage 7110, Mast 141A - 142A, Leiter D	Linie	348,09	3432572,0	5394256,8	164,6			47,9	73,3		0	0	42,1	56,8	54,2	58,3	64,5	68,4	67,7	66,3
Anlage 7110, Mast 141A - 142A, Leiter E	Linie	348,09	3432582,2	5394243,4	174,1			45,1	70,5		0	0	39,3	54,0	51,4	55,5	61,7	65,6	64,9	63,5
Anlage 7110, Mast 141A - 142A, Leiter F	Linie	348,09	3432573,3	5394255,0	174,1			41,8	67,2		0	0	36,0	50,7	48,1	52,2	58,4	62,3	61,6	60,2
Anlage 7110, Mast 142A - 143A, Leiter A	Linie	371,17	3432297,8	5394025,8	153,7			42,2	67,9		0	0	36,7	51,4	48,8	52,9	59,1	63,0	62,3	60,9
Anlage 7110, Mast 142A - 143A, Leiter B	Linie	371,17	3432288,1	5394038,5	153,7			45,5	71,2		0	0	40,0	54,7	52,1	56,2	62,4	66,3	65,6	64,2
Anlage 7110, Mast 142A - 143A, Leiter C	Linie	371,17	3432298,7	5394024,6	162,2			47,8	73,5		0	0	42,3	57,0	54,4	58,5	64,7	68,6	67,9	66,5
Anlage 7110, Mast 142A - 143A, Leiter D	Linie	371,17	3432287,2	5394039,7	162,2			47,9	73,6		0	0	42,4	57,1	54,5	58,6	64,8	68,7	68,0	66,6
Anlage 7110, Mast 142A - 143A, Leiter E	Linie	371,17	3432297,4	5394026,4	171,7			45,1	70,8		0	0	39,6	54,3	51,7	55,8	62,0	65,9	65,2	63,8
Anlage 7110, Mast 142A - 143A, Leiter F	Linie	371,17	3432288,5	5394038,0	171,7			41,8	67,5		0	0	36,3	51,0	48,4	52,5	58,7	62,6	61,9	60,5
Anlage 7510, Mast 467 - 468, Leiter A	Linie	425,27	3433568,3	5398279,6	145,1			54,8	81,1		0	0	49,9	64,6	62,0	66,1	72,3	76,2	75,5	74,1
Anlage 7510, Mast 467 - 468, Leiter B	Linie	422,55	3433574,6	5398276,5	145,2			62,8	89,1		0	0	57,9	72,6	69,9	74,0	80,3	84,2	83,5	82,1
Anlage 7510, Mast 467 - 468, Leiter C	Linie	415,44	3433590,5	5398268,9	145,6			62,7	88,9		0	0	57,7	72,4	69,8	73,9	80,1	84,0	83,3	81,9
Anlage 7510, Mast 467 - 468, Leiter D	Linie	412,72	3433596,7	5398265,9	145,7			54,5	80,7		0	0	49,5	64,2	61,5	65,6	71,9	75,8	75,0	73,7
Anlage 7510, Mast 467 - 468, Leiter E	Linie	426,51	3433565,6	5398280,9	155,5			53,6	79,9		0	0	48,7	63,4	60,8	64,9	71,1	75,0	74,3	72,9
Anlage 7510, Mast 467 - 468, Leiter F	Linie	424,03	3433571,8	5398277,9	155,0			61,0	87,3		0	0	56,1	70,8	68,2	72,3	78,5	82,4	81,7	80,3
Anlage 7510, Mast 467 - 468, Leiter G	Linie	414,42	3433593,3	5398267,6	155,5			60,8	87,0		0	0	55,8	70,5	67,9	72,0	78,2	82,1	81,4	80,0
Anlage 7510, Mast 467 - 468, Leiter H	Linie	411,47	3433599,5	5398264,5	156,3			53,2	79,3		0	0	48,2	62,9	60,2	64,3	70,6	74,5	73,7	72,4
Anlage 7510, Mast 467 - 468, Leiter I	Linie	425,30	3433568,8	5398279,4	165,4			49,3	75,6		0	0	44,4	59,1	56,5	60,6	66,8	70,7	70,0	68,6
Anlage 7510, Mast 467 - 468, Leiter J	Linie	422,57	3433575,1	5398276,3	165,6			61,2	87,5		0	0	56,3	71,0	68,4	72,4	78,7	82,6	81,9	80,5
Anlage 7510, Mast 467 - 468, Leiter K	Linie	415,87	3433590,0	5398269,2	165,9			61,4	87,6		0	0	56,4	71,1	68,5	72,6	78,8	82,7	82,0	80,6
Anlage 7510, Mast 467 - 468, Leiter L	Linie	413,15	3433596,3	5398266,1	166,1			48,9	75,1		0	0	43,9	58,6	56,0	60,1	66,3	70,2	69,5	68,1

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Bühl 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7510, Mast 468 - 469, Leiter A	Linie	394,07	3433814,6	5398604,6	146,2			54,6	80,6		0	0	49,4	64,1	61,4	65,5	71,8	75,7	74,9	73,6
Anlage 7510, Mast 468 - 469, Leiter B	Linie	394,07	3433820,0	5398600,5	146,1			62,9	88,9		0	0	57,7	72,4	69,7	73,8	80,1	84,0	83,2	81,9
Anlage 7510, Mast 468 - 469, Leiter C	Linie	394,07	3433833,6	5398590,3	146,0			62,9	88,9		0	0	57,7	72,4	69,7	73,8	80,1	84,0	83,2	81,9
Anlage 7510, Mast 468 - 469, Leiter D	Linie	394,08	3433838,9	5398586,2	146,0			54,6	80,6		0	0	49,4	64,1	61,4	65,5	71,8	75,7	74,9	73,6
Anlage 7510, Mast 468 - 469, Leiter E	Linie	394,07	3433812,2	5398606,4	157,2			53,7	79,7		0	0	48,5	63,2	60,5	64,6	70,9	74,8	74,0	72,7
Anlage 7510, Mast 468 - 469, Leiter F	Linie	394,26	3433817,6	5398602,3	156,6			60,7	86,7		0	0	55,5	70,2	67,5	71,6	77,9	81,8	81,1	79,7
Anlage 7510, Mast 468 - 469, Leiter G	Linie	394,27	3433836,0	5398588,4	156,4			60,7	86,7		0	0	55,5	70,2	67,5	71,6	77,9	81,8	81,1	79,7
Anlage 7510, Mast 468 - 469, Leiter H	Linie	394,08	3433841,3	5398584,4	157,0			53,7	79,7		0	0	48,5	63,2	60,5	64,6	70,9	74,8	74,0	72,7
Anlage 7510, Mast 468 - 469, Leiter I	Linie	394,26	3433815,0	5398604,3	167,6			49,4	75,4		0	0	44,2	58,9	56,2	60,3	66,6	70,5	69,8	68,4
Anlage 7510, Mast 468 - 469, Leiter J	Linie	394,26	3433820,4	5398600,2	167,6			61,4	87,4		0	0	56,2	70,9	68,2	72,3	78,6	82,5	81,8	80,4
Anlage 7510, Mast 468 - 469, Leiter K	Linie	394,27	3433833,2	5398590,6	167,4			61,4	87,4		0	0	56,2	70,9	68,2	72,3	78,6	82,5	81,8	80,4
Anlage 7510, Mast 468 - 469, Leiter L	Linie	394,27	3433838,5	5398586,5	167,4			49,4	75,4		0	0	44,2	58,9	56,2	60,3	66,6	70,5	69,8	68,4
Anlage 7510, Mast 469 - 470, Leiter A	Linie	378,44	3434046,9	5398911,1	147,4			55,0	80,8		0	0	49,6	64,3	61,7	65,8	72,0	75,9	75,2	73,8
Anlage 7510, Mast 469 - 470, Leiter B	Linie	378,44	3434052,1	5398907,2	147,4			63,2	89,0		0	0	57,8	72,5	69,9	74,0	80,2	84,1	83,4	82,0
Anlage 7510, Mast 469 - 470, Leiter C	Linie	378,44	3434065,7	5398896,9	147,3			63,2	89,0		0	0	57,8	72,5	69,9	74,0	80,2	84,1	83,4	82,0
Anlage 7510, Mast 469 - 470, Leiter D	Linie	378,44	3434070,9	5398893,0	147,3			55,0	80,8		0	0	49,6	64,3	61,7	65,8	72,0	75,9	75,2	73,8
Anlage 7510, Mast 469 - 470, Leiter E	Linie	378,44	3434044,5	5398912,9	158,4			54,4	80,2		0	0	49,0	63,7	61,1	65,2	71,4	75,3	74,6	73,2
Anlage 7510, Mast 469 - 470, Leiter F	Linie	378,61	3434049,7	5398909,0	157,9			61,0	86,8		0	0	55,6	70,3	67,7	71,8	78,0	81,9	81,2	79,8
Anlage 7510, Mast 469 - 470, Leiter G	Linie	378,61	3434068,1	5398895,1	157,7			61,0	86,8		0	0	55,6	70,3	67,7	71,8	78,0	81,9	81,2	79,8
Anlage 7510, Mast 469 - 470, Leiter H	Linie	378,44	3434073,3	5398891,2	158,3			54,4	80,2		0	0	49,0	63,7	61,1	65,2	71,4	75,3	74,6	73,2
Anlage 7510, Mast 469 - 470, Leiter I	Linie	378,61	3434047,3	5398910,8	168,9			50,1	75,9		0	0	44,7	59,4	56,8	60,9	67,1	71,0	70,3	68,9
Anlage 7510, Mast 469 - 470, Leiter J	Linie	378,61	3434052,5	5398906,9	168,9			61,8	87,6		0	0	56,4	71,1	68,5	72,6	78,8	82,7	82,0	80,6
Anlage 7510, Mast 469 - 470, Leiter K	Linie	378,61	3434065,3	5398897,2	168,7			61,8	87,6		0	0	56,4	71,1	68,5	72,6	78,8	82,7	82,0	80,6
Anlage 7510, Mast 469 - 470, Leiter L	Linie	378,61	3434070,5	5398893,3	168,7			50,1	75,9		0	0	44,7	59,4	56,8	60,9	67,1	71,0	70,3	68,9
Anlage 7510, Mast 470 - 471, Leiter A	Linie	384,04	3434276,1	5399213,8	147,0			55,0	80,8		0	0	49,7	64,4	61,7	65,8	72,1	76,0	75,2	73,9
Anlage 7510, Mast 470 - 471, Leiter B	Linie	384,04	3434281,3	5399209,9	147,0			63,2	89,0		0	0	57,9	72,6	69,9	74,0	80,3	84,2	83,4	82,1
Anlage 7510, Mast 470 - 471, Leiter C	Linie	384,04	3434294,8	5399199,6	147,0			63,2	89,0		0	0	57,9	72,6	69,9	74,0	80,3	84,2	83,4	82,1

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Bühl 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7510, Mast 470 - 471, Leiter D	Linie	384,04	3434300,0	5399195,7	147,0			55,0	80,8		0	0	49,7	64,4	61,7	65,8	72,1	76,0	75,2	73,9
Anlage 7510, Mast 470 - 471, Leiter E	Linie	384,04	3434273,7	5399215,6	158,0			54,4	80,2		0	0	49,1	63,8	61,1	65,2	71,5	75,4	74,6	73,3
Anlage 7510, Mast 470 - 471, Leiter F	Linie	384,21	3434278,9	5399211,7	157,5			61,0	86,8		0	0	55,7	70,4	67,7	71,8	78,1	82,0	81,2	79,9
Anlage 7510, Mast 470 - 471, Leiter G	Linie	384,22	3434297,2	5399197,8	157,4			61,0	86,8		0	0	55,7	70,4	67,7	71,8	78,1	82,0	81,2	79,9
Anlage 7510, Mast 470 - 471, Leiter H	Linie	384,04	3434302,4	5399193,9	157,9			54,4	80,2		0	0	49,1	63,8	61,1	65,2	71,5	75,4	74,6	73,3
Anlage 7510, Mast 470 - 471, Leiter I	Linie	384,21	3434276,5	5399213,5	168,5			50,1	75,9		0	0	44,8	59,5	56,8	60,9	67,2	71,1	70,3	69,0
Anlage 7510, Mast 470 - 471, Leiter J	Linie	384,21	3434281,7	5399209,6	168,5			61,8	87,6		0	0	56,5	71,2	68,5	72,6	78,9	82,8	82,0	80,7
Anlage 7510, Mast 470 - 471, Leiter K	Linie	384,22	3434294,4	5399199,9	168,4			61,8	87,6		0	0	56,5	71,2	68,5	72,6	78,9	82,8	82,0	80,7
Anlage 7510, Mast 470 - 471, Leiter L	Linie	384,22	3434299,6	5399196,0	168,4			50,1	75,9		0	0	44,8	59,5	56,8	60,9	67,2	71,1	70,3	69,0
Anlage 7510, Mast 473 - 474A, Leiter A	Linie	353,36	3434965,9	5400125,9	151,1			54,6	80,1		0	0	48,9	63,6	61,0	65,1	71,3	75,2	74,5	73,1
Anlage 7510, Mast 473 - 474A, Leiter B	Linie	353,26	3434971,4	5400121,7	151,1			63,0	88,5		0	0	57,3	72,0	69,4	73,5	79,7	83,6	82,9	81,5
Anlage 7510, Mast 473 - 474A, Leiter C	Linie	353,03	3434985,1	5400111,2	151,1			63,0	88,5		0	0	57,3	72,0	69,4	73,5	79,7	83,6	82,9	81,5
Anlage 7510, Mast 473 - 474A, Leiter D	Linie	352,93	3434990,5	5400107,0	151,1			54,6	80,1		0	0	48,9	63,6	61,0	65,1	71,3	75,2	74,5	73,1
Anlage 7510, Mast 473 - 474A, Leiter E	Linie	353,39	3434963,9	5400127,4	161,6			53,8	79,3		0	0	48,1	62,8	60,2	64,3	70,5	74,4	73,7	72,3
Anlage 7510, Mast 473 - 474A, Leiter F	Linie	353,43	3434969,4	5400123,2	161,2			61,0	86,5		0	0	55,3	70,0	67,4	71,5	77,7	81,6	80,9	79,5
Anlage 7510, Mast 473 - 474A, Leiter G	Linie	353,14	3434987,0	5400109,7	161,2			61,0	86,5		0	0	55,3	70,0	67,4	71,5	77,7	81,6	80,9	79,5
Anlage 7510, Mast 473 - 474A, Leiter H	Linie	352,90	3434992,5	5400105,5	161,6			53,8	79,3		0	0	48,1	62,8	60,2	64,3	70,5	74,4	73,7	72,3
Anlage 7510, Mast 473 - 474A, Leiter I	Linie	353,50	3434966,4	5400125,5	171,7			48,9	74,4		0	0	43,2	57,9	55,3	59,4	65,6	69,5	68,8	67,4
Anlage 7510, Mast 473 - 474A, Leiter J	Linie	353,40	3434971,9	5400121,3	171,7			61,4	86,9		0	0	55,7	70,4	67,8	71,9	78,1	82,0	81,3	79,9
Anlage 7510, Mast 473 - 474A, Leiter K	Linie	353,18	3434984,5	5400111,6	171,7			61,5	87,0		0	0	55,8	70,5	67,9	72,0	78,2	82,1	81,4	80,0
Anlage 7510, Mast 473 - 474A, Leiter L	Linie	353,08	3434990,0	5400107,4	171,7			48,9	74,4		0	0	43,2	57,9	55,3	59,4	65,6	69,5	68,8	67,4
Anlage 7510, Mast 474A - 475A, Leiter A	Linie	397,06	3435195,6	5400420,8	152,9			42,6	68,6		0	0	37,4	52,1	49,5	53,6	59,8	63,7	63,0	61,6
Anlage 7510, Mast 474A - 475A, Leiter B	Linie	396,96	3435201,3	5400416,3	152,9			53,5	79,5		0	0	48,3	63,0	60,4	64,5	70,7	74,6	73,9	72,5
Anlage 7510, Mast 474A - 475A, Leiter C	Linie	396,73	3435214,5	5400405,9	152,9			53,5	79,5		0	0	48,3	63,0	60,4	64,5	70,7	74,6	73,9	72,5
Anlage 7510, Mast 474A - 475A, Leiter D	Linie	396,63	3435220,2	5400401,4	152,9			42,6	68,6		0	0	37,4	52,1	49,5	53,6	59,8	63,7	63,0	61,6
Anlage 7510, Mast 474A - 475A, Leiter E	Linie	397,11	3435193,8	5400422,3	163,4			41,3	67,3		0	0	36,1	50,8	48,2	52,3	58,5	62,4	61,7	60,3
Anlage 7510, Mast 474A - 475A, Leiter F	Linie	397,01	3435199,5	5400417,8	163,4			51,2	77,2		0	0	46,0	60,7	58,1	62,2	68,4	72,3	71,6	70,2

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020



## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Bühl 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7510, Mast 474A - 475A, Leiter G	Linie	396,72	3435216,4	5400404,4	163,4			51,2	77,2		0	0	46,0	60,7	58,1	62,2	68,4	72,3	71,6	70,2
Anlage 7510, Mast 474A - 475A, Leiter H	Linie	396,62	3435222,1	5400399,9	163,4			41,3	67,3		0	0	36,1	50,8	48,2	52,3	58,5	62,4	61,7	60,3
Anlage 7510, Mast 474A - 475A, Leiter I	Linie	397,09	3435196,2	5400420,4	173,9			34,1	60,1		0	0	28,9	43,6	41,0	45,1	51,3	55,2	54,5	53,1
Anlage 7510, Mast 474A - 475A, Leiter J	Linie	396,99	3435201,9	5400415,9	173,9			51,6	77,6		0	0	46,4	61,1	58,5	62,6	68,8	72,7	72,0	70,6
Anlage 7510, Mast 474A - 475A, Leiter K	Linie	396,78	3435214,0	5400406,3	173,9			51,6	77,6		0	0	46,4	61,1	58,5	62,6	68,8	72,7	72,0	70,6
Anlage 7510, Mast 474A - 475A, Leiter L	Linie	396,68	3435219,7	5400401,8	173,9			34,0	60,0		0	0	28,8	43,5	40,9	45,0	51,2	55,1	54,4	53,0
Anlage 7510, Mast 475A - 477A, Leiter A	Linie	459,86	3435462,1	5400753,2	154,4			42,0	68,6		0	0	37,5	52,1	49,5	53,6	59,8	63,7	63,0	61,6
Anlage 7510, Mast 475A - 477A, Leiter B	Linie	459,87	3435467,8	5400748,7	154,4			53,5	80,1		0	0	49,0	63,6	61,0	65,1	71,3	75,2	74,5	73,1
Anlage 7510, Mast 475A - 477A, Leiter C	Linie	459,87	3435480,3	5400738,6	154,4			53,5	80,1		0	0	49,0	63,6	61,0	65,1	71,3	75,2	74,5	73,1
Anlage 7510, Mast 475A - 477A, Leiter D	Linie	459,87	3435486,0	5400734,1	154,4			42,0	68,6		0	0	37,5	52,1	49,5	53,6	59,8	63,7	63,0	61,6
Anlage 7510, Mast 475A - 477A, Leiter E	Linie	459,86	3435460,0	5400754,9	165,4			41,0	67,6		0	0	36,5	51,1	48,5	52,6	58,8	62,7	62,0	60,6
Anlage 7510, Mast 475A - 477A, Leiter F	Linie	459,86	3435465,7	5400750,4	165,4			50,7	77,3		0	0	46,2	60,8	58,2	62,3	68,5	72,4	71,7	70,3
Anlage 7510, Mast 475A - 477A, Leiter G	Linie	459,87	3435482,5	5400736,9	165,4			50,7	77,3		0	0	46,2	60,8	58,2	62,3	68,5	72,4	71,7	70,3
Anlage 7510, Mast 475A - 477A, Leiter H	Linie	459,87	3435488,1	5400732,4	165,4			41,0	67,6		0	0	36,5	51,1	48,5	52,6	58,8	62,7	62,0	60,6
Anlage 7510, Mast 475A - 477A, Leiter I	Linie	459,86	3435462,5	5400752,9	176,4			34,1	60,7		0	0	29,6	44,2	41,6	45,7	51,9	55,8	55,1	53,7
Anlage 7510, Mast 475A - 477A, Leiter J	Linie	459,86	3435468,2	5400748,4	176,4			51,5	78,1		0	0	47,0	61,6	59,0	63,1	69,3	73,2	72,5	71,1
Anlage 7510, Mast 475A - 477A, Leiter K	Linie	459,87	3435479,9	5400739,0	176,4			51,5	78,1		0	0	47,0	61,6	59,0	63,1	69,3	73,2	72,5	71,1
Anlage 7510, Mast 475A - 477A, Leiter L	Linie	459,87	3435485,6	5400734,4	176,4			34,1	60,7		0	0	29,6	44,2	41,6	45,7	51,9	55,8	55,1	53,7
Anlage 7510, Mast 477A - 478A, Leiter A	Linie	414,40	3435733,6	5401092,8	161,0			42,4	68,6		0	0	37,4	52,1	49,5	53,6	59,8	63,7	63,0	61,6
Anlage 7510, Mast 477A - 478A, Leiter B	Linie	413,32	3435738,9	5401087,9	161,0			53,8	80,0		0	0	48,8	63,5	60,9	65,0	71,2	75,1	74,4	73,0
Anlage 7510, Mast 477A - 478A, Leiter C	Linie	410,72	3435751,1	5401076,5	161,2			53,8	79,9		0	0	48,8	63,5	60,8	64,9	71,2	75,1	74,3	72,9
Anlage 7510, Mast 477A - 478A, Leiter D	Linie	409,64	3435756,4	5401071,6	161,2			42,3	68,4		0	0	37,2	51,9	49,3	53,4	59,6	63,5	62,8	61,4
Anlage 7510, Mast 477A - 478A, Leiter E	Linie	414,69	3435731,8	5401094,4	171,4			41,6	67,8		0	0	36,6	51,3	48,7	52,8	59,0	62,9	62,2	60,8
Anlage 7510, Mast 477A - 478A, Leiter F	Linie	413,61	3435737,1	5401089,5	171,5			51,3	77,5		0	0	46,3	61,0	58,4	62,5	68,7	72,6	71,9	70,5
Anlage 7510, Mast 477A - 478A, Leiter G	Linie	410,41	3435752,8	5401074,9	171,7			51,2	77,3		0	0	46,2	60,9	58,2	62,3	68,6	72,5	71,7	70,3
Anlage 7510, Mast 477A - 478A, Leiter H	Linie	409,34	3435758,1	5401069,9	171,7			41,4	67,5		0	0	36,3	51,0	48,4	52,5	58,7	62,6	61,9	60,5
Anlage 7510, Mast 477A - 478A, Leiter I	Linie	414,27	3435734,0	5401092,3	182,0			34,3	60,5		0	0	29,3	44,0	41,4	45,5	51,7	55,6	54,9	53,5

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020



## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Bühl 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 7510, Mast 477A - 478A, Leiter J	Linie	413,19	3435739,3	5401087,4	182,0			51,7	77,9		0	0	46,7	61,4	58,8	62,9	69,1	73,0	72,3	70,9
Anlage 7510, Mast 477A - 478A, Leiter K	Linie	410,82	3435750,6	5401076,9	182,2			51,8	77,9		0	0	46,8	61,5	58,8	62,9	69,2	73,1	72,3	71,0
Anlage 7510, Mast 477A - 478A, Leiter L	Linie	409,74	3435755,9	5401071,9	182,2			34,1	60,2		0	0	29,1	43,7	41,1	45,2	51,4	55,3	54,6	53,2
Anlage 7510, Mast 478A - 479A, Leiter A	Linie	471,16	3436054,8	5401386,3	155,6			43,1	69,8		0	0	38,7	53,4	50,7	54,8	61,1	65,0	64,2	62,8
Anlage 7510, Mast 478A - 479A, Leiter B	Linie	470,87	3436059,6	5401380,8	155,6			53,9	80,6		0	0	49,5	64,2	61,5	65,6	71,9	75,8	75,0	73,6
Anlage 7510, Mast 478A - 479A, Leiter C	Linie	470,16	3436071,3	5401367,8	155,6			53,9	80,6		0	0	49,4	64,1	61,5	65,6	71,8	75,7	75,0	73,6
Anlage 7510, Mast 478A - 479A, Leiter D	Linie	469,86	3436076,1	5401362,4	155,6			43,1	69,8		0	0	38,6	53,3	50,7	54,8	61,0	64,9	64,2	62,8
Anlage 7510, Mast 478A - 479A, Leiter E	Linie	471,24	3436053,5	5401387,7	165,6			41,9	68,6		0	0	37,5	52,2	49,5	53,6	59,9	63,8	63,0	61,6
Anlage 7510, Mast 478A - 479A, Leiter F	Linie	470,95	3436058,3	5401382,3	165,6			51,9	78,6		0	0	47,5	62,2	59,5	63,6	69,9	73,8	73,0	71,6
Anlage 7510, Mast 478A - 479A, Leiter G	Linie	470,08	3436072,6	5401366,3	165,6			51,8	78,5		0	0	47,3	62,0	59,4	63,5	69,7	73,6	72,9	71,5
Anlage 7510, Mast 478A - 479A, Leiter H	Linie	469,78	3436077,5	5401360,9	165,6			41,8	68,5		0	0	37,3	52,0	49,4	53,5	59,7	63,6	62,9	61,5
Anlage 7510, Mast 478A - 479A, Leiter I	Linie	471,13	3436055,3	5401385,7	175,6			34,2	60,9		0	0	29,8	44,5	41,8	45,9	52,2	56,1	55,3	53,9
Anlage 7510, Mast 478A - 479A, Leiter J	Linie	470,84	3436060,1	5401380,3	175,6			51,9	78,6		0	0	47,5	62,2	59,5	63,6	69,9	73,8	73,0	71,6
Anlage 7510, Mast 478A - 479A, Leiter K	Linie	470,19	3436070,8	5401368,4	175,6			51,9	78,6		0	0	47,4	62,1	59,5	63,6	69,8	73,7	73,0	71,6
Anlage 7510, Mast 478A - 479A, Leiter L	Linie	469,89	3436075,6	5401362,9	175,6			34,1	60,8		0	0	29,6	44,3	41,7	45,8	52,0	55,9	55,2	53,8
Anlage 7510, Mast 479A - 480A, Leiter A	Linie	313,22	3436354,9	5401632,1	150,7			54,7	79,7		0	0	48,5	63,2	60,5	64,6	70,9	74,8	74,1	72,7
Anlage 7510, Mast 479A - 480A, Leiter B	Linie	316,80	3436360,6	5401628,0	150,6			62,9	87,9		0	0	56,7	71,4	68,8	72,9	79,1	83,0	82,3	80,9
Anlage 7510, Mast 479A - 480A, Leiter C	Linie	326,01	3436375,1	5401618,1	150,3			62,9	88,0		0	0	56,9	71,6	68,9	73,0	79,3	83,2	82,4	81,0
Anlage 7510, Mast 479A - 480A, Leiter D	Linie	329,60	3436380,9	5401614,1	150,1			55,1	80,3		0	0	49,1	63,8	61,2	65,3	71,5	75,4	74,7	73,3
Anlage 7510, Mast 479A - 480A, Leiter E	Linie	311,72	3436352,7	5401633,4	160,8			53,7	78,6		0	0	47,5	62,2	59,5	63,6	69,9	73,8	73,0	71,7
Anlage 7510, Mast 479A - 480A, Leiter F	Linie	315,40	3436358,4	5401629,4	160,3			61,2	86,2		0	0	55,0	69,7	67,1	71,2	77,4	81,3	80,6	79,2
Anlage 7510, Mast 479A - 480A, Leiter G	Linie	327,51	3436377,3	5401616,8	160,2			61,6	86,8		0	0	55,6	70,3	67,6	71,7	78,0	81,9	81,1	79,8
Anlage 7510, Mast 479A - 480A, Leiter H	Linie	331,10	3436383,1	5401612,8	160,1			54,3	79,5		0	0	48,3	63,0	60,4	64,5	70,7	74,6	73,9	72,5
Anlage 7510, Mast 479A - 480A, Leiter I	Linie	313,61	3436355,4	5401631,7	170,3			48,8	73,8		0	0	42,6	57,3	54,7	58,8	65,0	68,9	68,2	66,8
Anlage 7510, Mast 479A - 480A, Leiter J	Linie	317,20	3436361,1	5401627,6	170,2			61,5	86,5		0	0	55,3	70,0	67,4	71,5	77,7	81,6	80,9	79,5
Anlage 7510, Mast 479A - 480A, Leiter K	Linie	325,72	3436374,6	5401618,5	170,3			61,4	86,5		0	0	55,4	70,1	67,4	71,5	77,8	81,7	80,9	79,5
Anlage 7510, Mast 479A - 480A, Leiter L	Linie	329,30	3436380,4	5401614,5	170,1			49,4	74,6		0	0	43,4	58,1	55,5	59,6	65,8	69,7	69,0	67,6

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

## Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Bühl 02\_2020

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Anlage 8111, Mast 001A - 002A, Leiter A	Linie	390,02	3434247,0	5396939,2	156,5			41,9	67,8		0	0	36,6	51,3	48,7	52,8	59,0	62,9	62,2	60,8
Anlage 8111, Mast 001A - 002A, Leiter B	Linie	393,52	3434242,3	5396922,1	156,3			44,8	70,7		0	0	39,6	54,3	51,6	55,7	62,0	65,9	65,1	63,8
Anlage 8111, Mast 001A - 002A, Leiter C	Linie	389,70	3434247,5	5396940,8	165,0			47,6	73,5		0	0	42,3	57,0	54,4	58,5	64,7	68,6	67,9	66,5
Anlage 8111, Mast 001A - 002A, Leiter D	Linie	393,85	3434241,8	5396920,5	164,8			47,6	73,6		0	0	42,4	57,1	54,4	58,5	64,8	68,7	67,9	66,6
Anlage 8111, Mast 001A - 002A, Leiter E	Linie	390,18	3434246,8	5396938,4	174,5			44,9	70,8		0	0	39,6	54,3	51,7	55,8	62,0	65,9	65,2	63,8
Anlage 8111, Mast 001A - 002A, Leiter F	Linie	393,36	3434242,5	5396922,9	174,3			42,3	68,2		0	0	37,1	51,8	49,1	53,2	59,5	63,4	62,6	61,3
Anlage 8111, Mast 002A - 003A, Leiter A	Linie	391,77	3434630,1	5396871,3	155,6			42,0	67,9		0	0	36,8	51,5	48,8	52,9	59,2	63,1	62,3	60,9
Anlage 8111, Mast 002A - 003A, Leiter B	Linie	391,77	3434627,4	5396855,4	155,6			45,4	71,3		0	0	40,2	54,9	52,2	56,3	62,6	66,5	65,7	64,3
Anlage 8111, Mast 002A - 003A, Leiter C	Linie	391,77	3434630,4	5396872,7	164,1			47,8	73,7		0	0	42,6	57,3	54,6	58,7	65,0	68,9	68,1	66,7
Anlage 8111, Mast 002A - 003A, Leiter D	Linie	391,77	3434627,1	5396854,0	164,1			47,8	73,7		0	0	42,6	57,3	54,6	58,7	65,0	68,9	68,1	66,7
Anlage 8111, Mast 002A - 003A, Leiter E	Linie	391,77	3434630,0	5396870,6	173,6			45,1	71,0		0	0	39,9	54,6	51,9	56,0	62,3	66,2	65,4	64,0
Anlage 8111, Mast 002A - 003A, Leiter F	Linie	391,77	3434627,5	5396856,1	173,6			41,9	67,8		0	0	36,7	51,4	48,7	52,8	59,1	63,0	62,2	60,8
Anlage 8111, Mast 003A - 004A, Leiter A	Linie	393,38	3435015,2	5396804,1	154,6			42,0	67,9		0	0	36,8	51,5	48,8	52,9	59,2	63,1	62,3	61,0
Anlage 8111, Mast 003A - 004A, Leiter B	Linie	390,15	3435010,7	5396788,0	154,8			45,2	71,1		0	0	39,9	54,6	52,0	56,1	62,3	66,2	65,5	64,1
Anlage 8111, Mast 003A - 004A, Leiter C	Linie	393,58	3435015,5	5396805,4	163,1			48,0	74,0		0	0	42,8	57,5	54,8	58,9	65,2	69,1	68,3	67,0
Anlage 8111, Mast 003A - 004A, Leiter D	Linie	389,95	3435010,4	5396786,7	163,3			47,9	73,8		0	0	42,6	57,3	54,7	58,8	65,0	68,9	68,2	66,8
Anlage 8111, Mast 003A - 004A, Leiter E	Linie	393,22	3435014,9	5396803,4	172,6			45,4	71,3		0	0	40,2	54,9	52,2	56,3	62,6	66,5	65,7	64,4
Anlage 8111, Mast 003A - 004A, Leiter F	Linie	390,32	3435010,9	5396788,7	172,8			42,5	68,4		0	0	37,2	51,9	49,3	53,4	59,6	63,5	62,8	61,4

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - EP Bereich A Bühl 02\_2020

## Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Leistung pro m,m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	maximale Leistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Beurteilungspegel - EP Bereich A Karlsruhe 02\_2020

IO Nr.	Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	X m	Y m	Z m	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB	LrN,diff dB	
01	Waidweg 38	WA	EG	W	3450072,2	5430184,3	106,6	55	40		25,7		-14,3	
01	Waidweg 38	WA	1.OG	W	3450072,2	5430184,3	109,4	55	40		26,1		-13,9	
02	Babbergerstraße 17	GE	EG	W	3450103,1	5429975,6	108,4	65	50		23,1		-26,9	
02	Babbergerstraße 17	GE	1.OG	W	3450103,1	5429975,6	111,2	65	50		23,3		-26,7	
02	Babbergerstraße 17	GE	2.OG	W	3450103,1	5429975,6	114,0	65	50		23,4		-26,6	

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Beurteilungspegel - EP Bereich A Karlsruhe 02\_2020

## Legende

IO Nr.		Immissionsortnummer
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Beurteilungspegel - EP Bereich A Rheinstetten 02\_2020

IO Nr.	Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	X m	Y m	Z m	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB	LrN,diff dB	
03	Rosenstraße 102	WA	EG	N	3449957,1	5427499,8	117,2	55	40		33,9		-6,1	
03	Rosenstraße 102	WA	1.OG	N	3449957,1	5427499,8	120,0	55	40		34,3		-5,7	
03	Rosenstraße 102	WA	2.OG	N	3449957,1	5427499,8	122,8	55	40		34,4		-5,6	
04	Rosenstraße 91	WA	EG	NW	3449875,7	5427517,3	116,9	55	40		37,4		-2,6	
05	Rosenstraße 79	WA	EG	NW	3449769,0	5427429,9	117,4	55	40		36,5		-3,5	
06	Rosenstraße 69	WA	EG	NW	3449685,2	5427362,4	117,4	55	40		36,7		-3,3	
07	Rosenstraße 61	WA	EG	W	3449632,6	5427283,5	117,4	55	40		35,0		-5,0	
08	Rathausstraße 26	WA	EG	NW	3449395,7	5427029,0	118,5	55	40		33,6		-6,4	
09	Rathausstraße 7	WA	EG	NW	3449321,1	5426987,6	118,8	55	40		34,9		-5,1	
09	Rathausstraße 7	WA	1.OG	NW	3449321,1	5426987,6	121,6	55	40		35,1		-4,9	
09	Rathausstraße 7	WA	2.OG	NW	3449321,1	5426987,6	124,4	55	40		35,2		-4,8	
10	Daxlander Straße 13	WA	1.OG	NW	3449240,1	5426955,9	110,9	55	40		36,7		-3,3	
10	Daxlander Straße 13	WA	2.OG	NW	3449240,1	5426955,9	113,7	55	40		36,8		-3,2	
10	Daxlander Straße 13	WA	3.OG	NW	3449240,1	5426955,9	116,5	55	40		37,0		-3,0	
11	Dammfeld 21	AU	EG	W	3448812,3	5426568,1	109,0	60	45		37,6		-7,4	
11	Dammfeld 21	AU	1.OG	W	3448812,3	5426568,1	111,8	60	45		37,7		-7,3	
12	Hertzstraße 1	MI	EG	N	3447510,5	5425419,6	109,8	60	45		20,2		-24,8	
12	Hertzstraße 1	MI	1.OG	N	3447510,5	5425419,6	112,6	60	45		20,1		-24,9	
12	Hertzstraße 1	MI	2.OG	N	3447510,5	5425419,6	115,4	60	45		20,2		-24,8	
13	Hertzstraße 4e	GE	EG	NW	3447315,8	5425279,6	109,6	65	50		17,7		-32,3	
13	Hertzstraße 4e	GE	1.OG	NW	3447315,8	5425279,6	112,4	65	50		18,1		-31,9	
14	Siemensstraße 9	GE	EG	NW	3447294,5	5425231,3	109,5	65	50		17,5		-32,5	
14	Siemensstraße 9	GE	1.OG	NW	3447294,5	5425231,3	112,3	65	50		17,8		-32,2	
14	Siemensstraße 9	GE	2.OG	NW	3447294,5	5425231,3	115,1	65	50		18,2		-31,8	
14	Siemensstraße 9	GE	3.OG	NW	3447294,5	5425231,3	117,9	65	50		18,4		-31,6	
15	Boschstraße 16	MI	EG	NW	3447243,2	5425111,2	109,3	60	45		16,9		-28,1	
15	Boschstraße 16	MI	1.OG	NW	3447243,2	5425111,2	112,1	60	45		17,3		-27,7	
15	Boschstraße 16	MI	2.OG	NW	3447243,2	5425111,2	114,9	60	45		17,5		-27,5	
15	Boschstraße 16	MI	3.OG	NW	3447243,2	5425111,2	117,7	60	45		18,0		-27,0	
16	Otto-Hahn-Straße 20	WA	EG	W	3447218,7	5424995,1	110,6	55	40		15,9		-24,1	
16	Otto-Hahn-Straße 20	WA	1.OG	W	3447218,7	5424995,1	113,4	55	40		16,5		-23,5	

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Beurteilungspegel - EP Bereich A Rheinstetten 02\_2020

## Legende

IO Nr.		Immissionsortnummer
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020



# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Beurteilungspegel - EP Bereich A Durmersheim 02\_2020

IO Nr.	Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	X m	Y m	Z m	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB	LrN,diff dB	
17	Zeppelinstraße 10	GE	EG	O	3446080,0	5423033,6	111,2	65	50		18,4		-31,6	
17	Zeppelinstraße 10	GE	1.OG	O	3446080,0	5423033,6	114,0	65	50		18,8		-31,2	
18	Paul-Hindemith-Weg 8	WA	EG	O	3446056,1	5422461,0	111,6	55	40		23,5		-16,5	
18	Paul-Hindemith-Weg 8	WA	1.OG	O	3446056,1	5422461,0	114,4	55	40		23,6		-16,4	
19	Verding 22/1	WA	EG	O	3446024,7	5422316,6	111,2	55	40		24,0		-16,0	
19	Verding 22/1	WA	1.OG	O	3446024,7	5422316,6	114,0	55	40		24,3		-15,7	
20	Carl-Orff-Weg 7	WA	EG	O	3445996,9	5422203,1	111,6	55	40		24,6		-15,4	
20	Carl-Orff-Weg 7	WA	1.OG	O	3445996,9	5422203,1	114,4	55	40		24,5		-15,5	
21	Würmersheimer Straße 35	WA	EG	NW	3446147,2	5422009,3	112,3	55	40		23,6		-16,4	
21	Würmersheimer Straße 35	WA	1.OG	NW	3446147,2	5422009,3	115,1	55	40		23,5		-16,5	
21	Würmersheimer Straße 35	WA	2.OG	NW	3446147,2	5422009,3	117,9	55	40		23,6		-16,4	
21	Würmersheimer Straße 35	WA	3.OG	NW	3446147,2	5422009,3	120,7	55	40		23,7		-16,3	
21	Würmersheimer Straße 35	WA	4.OG	NW	3446147,2	5422009,3	123,5	55	40		23,7		-16,3	
21	Würmersheimer Straße 35	WA	5.OG	NW	3446147,2	5422009,3	126,3	55	40		23,8		-16,2	
21	Würmersheimer Straße 35	WA	6.OG	NW	3446147,2	5422009,3	129,1	55	40		23,8		-16,2	
21	Würmersheimer Straße 35	WA	7.OG	NW	3446147,2	5422009,3	131,9	55	40		23,8		-16,2	
21	Würmersheimer Straße 35	WA	8.OG	NW	3446147,2	5422009,3	134,7	55	40		23,8		-16,2	
21	Würmersheimer Straße 35	WA	9.OG	NW	3446147,2	5422009,3	137,5	55	40		23,9		-16,1	
21	Würmersheimer Straße 35	WA	10.OG	NW	3446147,2	5422009,3	140,3	55	40		23,9		-16,1	
21	Würmersheimer Straße 35	WA	11.OG	NW	3446147,2	5422009,3	143,1	55	40		23,9		-16,1	
22	Südring 4	WA	1.UG	W	3445898,7	5421016,0	116,3	55	40		22,0		-18,0	
22	Südring 4	WA	EG	W	3445898,7	5421016,0	119,1	55	40		22,3		-17,7	
23	Südring 10	WR	EG	S	3445884,6	5420899,5	118,6	50	35		21,3		-13,7	
23	Südring 10	WR	1.OG	S	3445884,6	5420899,5	121,4	50	35		21,9		-13,1	
24	Südring 18	WA	EG	SW	3445979,4	5420857,8	120,6	55	40		19,2		-20,8	
24	Südring 18	WA	1.OG	SW	3445979,4	5420857,8	123,4	55	40		19,6		-20,4	
25	Dietrich-Bonhoeffer-Straße 103	WA	EG	SO	3445844,0	5419861,2	120,2	55	40		15,8		-24,2	
25	Dietrich-Bonhoeffer-Straße 103	WA	1.OG	SO	3445844,0	5419861,2	123,0	55	40		16,0		-24,0	
26	Im Sonnenschein 5	GE	EG	SO	3445946,7	5419345,6	119,4	65	50		20,6		-29,4	
26	Im Sonnenschein 5	GE	1.OG	SO	3445946,7	5419345,6	122,4	65	50		20,7		-29,3	

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Beurteilungspegel - EP Bereich A Durmersheim 02\_2020

## Legende

IO Nr.		Immissionsortnummer
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Beurteilungspegel - EP Bereich A Rastatt 02\_2020

IO Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	
					m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
27	Am Zubringer 2	AU	EG	NW	3445343,2	5413860,7	122,1	60	45		30,0		-15,0	
28	Federbachstraße 28	WA	EG	NO	3445230,1	5413804,9	122,0	55	40		32,7		-7,3	
28	Federbachstraße 28	WA	1.OG	NO	3445230,1	5413804,9	124,8	55	40		33,0		-7,0	
29	An der Korngasse 22	WA	EG	O	3445228,9	5413740,9	123,2	55	40		31,5		-8,5	
29	An der Korngasse 22	WA	1.OG	O	3445228,9	5413740,9	126,0	55	40		31,6		-8,4	
30	Josef-Bechtold-Straße 16	WA	EG	O	3445229,7	5413698,8	122,3	55	40		30,5		-9,5	
30	Josef-Bechtold-Straße 16	WA	1.OG	O	3445229,7	5413698,8	125,1	55	40		30,8		-9,2	
30	Josef-Bechtold-Straße 16	WA	2.OG	O	3445229,7	5413698,8	127,9	55	40		30,9		-9,1	
31	Josef-Bechtold-Straße 8	WA	EG	O	3445226,6	5413614,7	121,4	55	40		28,5		-11,5	
31	Josef-Bechtold-Straße 8	WA	1.OG	O	3445226,6	5413614,7	124,2	55	40		28,9		-11,1	
32	Ostring 11/2	WA	1.OG	SO	3445237,8	5413365,5	125,5	55	40		27,3		-12,7	
32	Ostring 11/2	WA	2.OG	SO	3445237,8	5413365,5	128,3	55	40		27,4		-12,6	
33	Bischweierer Straße 8	AU	EG	NO	3445202,3	5413180,4	128,9	60	45		24,9		-20,1	
33	Bischweierer Straße 8	AU	1.OG	NO	3445202,3	5413180,4	131,7	60	45		25,3		-19,7	
34	Murgerstal 3	AU	EG	SO	3442862,0	5410268,6	123,4	60	45		24,8		-20,2	
34	Murgerstal 3	AU	1.OG	SO	3442862,0	5410268,6	126,2	60	45		25,1		-19,9	
34	Murgerstal 3	AU	2.OG	SO	3442862,0	5410268,6	129,0	60	45		25,3		-19,7	
35	Murgerstal 4	AU	EG	SO	3442871,8	5410208,8	123,4	60	45		28,2		-16,8	
35	Murgerstal 4	AU	1.OG	SO	3442871,8	5410208,8	126,2	60	45		28,6		-16,4	
36	Murgerstal 4a	AU	1.OG	SO	3442864,2	5410194,6	125,7	60	45		28,7		-16,3	

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020



Anlage 4.4  
Seite 1

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Beurteilungspegel - EP Bereich A Rastatt 02\_2020

## Legende

IO Nr.		Objektnummer
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Beurteilungspegel - EP Bereich A Baden-Baden 02\_2020

IO Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	
					m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
37	Dammstraße 23	WA	EG	N	3440950,4	5409031,8	125,6	55	40		11,0		-29,0	
37	Dammstraße 23	WA	1.OG	N	3440950,4	5409031,8	128,4	55	40		13,7		-26,3	
37	Dammstraße 23	WA	2.OG	N	3440950,4	5409031,8	131,2	55	40		17,1		-22,9	
38	Grenzstraße 25	WA	EG	NW	3440797,6	5408896,0	126,1	55	40		13,0		-27,0	
39	Grenzstraße 11	WA	EG	NW	3440697,8	5408794,7	125,7	55	40		14,3		-25,7	
39	Grenzstraße 11	WA	1.OG	NW	3440697,8	5408794,7	128,5	55	40		16,8		-23,2	
39	Grenzstraße 11	WA	2.OG	NW	3440697,8	5408794,7	131,3	55	40		19,6		-20,4	
40	Grenzstraße 1	WA	EG	NW	3440632,0	5408730,8	126,0	55	40		16,4		-23,6	
40	Grenzstraße 1	WA	1.OG	NW	3440632,0	5408730,8	128,8	55	40		18,5		-21,5	
40	Grenzstraße 1	WA	2.OG	NW	3440632,0	5408730,8	131,6	55	40		20,2		-19,8	
41	Südring 18	WA	EG	W	3440439,4	5408145,9	125,1	55	40		19,6		-20,4	
42	Werkstraße 9	GE	EG	NW	3440167,9	5407784,7	127,0	65	50		18,4		-31,6	
42	Werkstraße 9	GE	1.OG	NW	3440167,9	5407784,7	129,8	65	50		19,9		-30,1	
43	Am Badweg 1	GE	EG	NW	3440208,9	5407651,5	124,6	65	50		20,2		-29,8	
43	Am Badweg 1	GE	1.OG	NW	3440208,9	5407651,5	127,4	65	50		20,4		-29,6	
43	Am Badweg 1	GE	2.OG	NW	3440208,9	5407651,5	130,2	65	50		20,6		-29,4	
44	Entenhof 1	AU	EG	W	3437791,4	5404980,9	124,0	60	45		23,8		-21,2	
44	Entenhof 1	AU	1.OG	W	3437791,4	5404980,9	126,8	60	45		24,3		-20,7	
44	Entenhof 1	AU	2.OG	W	3437791,4	5404980,9	129,6	60	45		24,4		-20,6	
45	Tiefenau 116a	GE	EG	W	3437614,5	5404498,1	125,3	65	50		17,4		-32,6	
45	Tiefenau 116a	GE	1.OG	W	3437614,5	5404498,1	128,8	65	50		18,9		-31,1	
46	Rosenhof 1	AU	EG	SO	3437093,1	5403584,9	124,6	60	45		17,9		-27,1	
46	Rosenhof 1	AU	1.OG	SO	3437093,1	5403584,9	127,4	60	45		18,5		-26,5	
47	Schiftunger Straße 2a	WA	EG	SO	3437107,9	5402793,6	125,4	55	40		22,1		-17,9	
47	Schiftunger Straße 2a	WA	1.OG	SO	3437107,9	5402793,6	128,2	55	40		22,3		-17,7	
47	Schiftunger Straße 2a	WA	2.OG	SO	3437107,9	5402793,6	131,0	55	40		22,4		-17,6	
48	Brunnmatt 9	WA	EG	SO	3437020,4	5402656,4	125,3	55	40		19,9		-20,1	
48	Brunnmatt 9	WA	1.OG	SO	3437020,4	5402656,4	128,1	55	40		20,3		-19,7	

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Beurteilungspegel - EP Bereich A Baden-Baden 02\_2020

## Legende

IO Nr.		Objektnummer
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020

# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Beurteilungspegel - EP Bereich A Bühl 02\_2020

IO Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	
					m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
49	Am Neuen Weg 8	WA	1.OG	NW	3436077,0	5401206,7	132,9	55	40		32,0		-8,0	
50	Am Neuen Weg 20	WA	EG	NW	3435995,7	5401111,3	130,1	55	40		30,6		-9,4	
50	Am Neuen Weg 20	WA	1.OG	NW	3435995,7	5401111,3	132,9	55	40		30,9		-9,1	
51	Wendelin-Ernst-Straße 5	WA	EG	NW	3435931,0	5401047,4	130,5	55	40		29,5		-10,5	
51	Wendelin-Ernst-Straße 5	WA	1.OG	NW	3435931,0	5401047,4	133,3	55	40		30,2		-9,8	
51	Wendelin-Ernst-Straße 5	WA	2.OG	NW	3435931,0	5401047,4	136,1	55	40		30,2		-9,8	
52	An der Kiesgrube 10	WA	EG	NW	3435821,6	5400929,1	129,1	55	40		30,0		-10,0	
52	An der Kiesgrube 10	WA	1.OG	NW	3435821,6	5400929,1	131,9	55	40		30,4		-9,6	
53	Weitenunger Straße 48	WA	EG	NW	3435689,2	5400704,1	130,1	55	40		29,3		-10,7	
54	Kirchstraße 74	WA	EG	W	3435390,6	5400276,0	128,5	55	40		29,3		-10,7	
54	Kirchstraße 74	WA	1.OG	W	3435390,6	5400276,0	131,3	55	40		30,3		-9,7	
54	Kirchstraße 74	WA	2.OG	W	3435390,6	5400276,0	134,1	55	40		30,4		-9,6	
55	Wallstraße 17	WA	EG	W	3434394,4	5398873,1	130,0	55	40		31,4		-8,6	
55	Wallstraße 17	WA	1.OG	W	3434394,4	5398873,1	132,8	55	40		34,4		-5,6	
55	Wallstraße 17	WA	2.OG	W	3434394,4	5398873,1	135,6	55	40		34,5		-5,5	
56	Wallstraße 1	WA	EG	W	3434363,1	5398739,3	129,6	55	40		31,5		-8,5	
56	Wallstraße 1	WA	1.OG	W	3434363,1	5398739,3	132,4	55	40		33,1		-6,9	
56	Wallstraße 1	WA	2.OG	W	3434363,1	5398739,3	135,2	55	40		33,2		-6,8	
57	Forlenhof 1	AU	EG	W	3434260,7	5398281,9	128,9	60	45		21,7		-23,3	
58	Schultheißenstraße 16	WA	EG	O	3433733,3	5397743,2	129,7	55	40		25,1		-14,9	
58	Schultheißenstraße 16	WA	1.OG	O	3433733,3	5397743,2	132,5	55	40		25,6		-14,4	
58	Schultheißenstraße 16	WA	2.OG	O	3433733,3	5397743,2	135,3	55	40		25,8		-14,2	
59	Hornisgrindestraße 23a	WA	EG	O	3433703,4	5397492,1	130,7	55	40		22,2		-17,8	
59	Hornisgrindestraße 23a	WA	1.OG	O	3433703,4	5397492,1	133,5	55	40		23,1		-16,9	
59	Hornisgrindestraße 23a	WA	2.OG	O	3433703,4	5397492,1	136,3	55	40		23,6		-16,4	
60	Breithurster Straße 30	MD	EG	S	3432611,8	5394377,7	133,4	60	45		25,2		-19,8	
60	Breithurster Straße 30	MD	1.OG	S	3432611,8	5394377,7	136,2	60	45		25,5		-19,5	

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020



Anlage 4.6  
Seite 1



# Netzverstärkung Daxlanden - Eichstetten

Beurteilungspegel - EP Bereich A Bühl 02\_2020

## Legende

IO Nr.		Objektnummer
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Projekt Nr. 11949  
Datum: 25.02.2020